

Bibliothek
U. M.
Forum

295660

Lot. 88

Der
Eisenbahnbrückenbau
zu
Dirschau.

Tc

116

Lb ~~1468~~

Jc 146

John H. ...
...

...

...

...

...

Beschreibung
 der
 Eisenbahnbrückenbauten
 über
 die Weichsel und die Nogat
 bei
 Dirschau und Marienburg
 1854
 December.

Manuscript.
 Zusammenge stellt und aufgeführt

von
 L. Duske,

Ingenieur

der Werkstätten des Königl. Eisenbahn-Instituts

zu
 Berlin.



295 660

willigung seiner Güte und Rückseht auf der königlichen Oberen
und Läden vordem und vordem.

Aus dem bei dieser Gelegenheit gehaltenen Vortrag des Grafen.
von Ober. Graf. Herr von Lottze, welcher die Entwurfe zu den
Läden gezeichnet hat und die Ausführung des Palles leitet, so wie
auch die Zeichnungen und Messungen des Dingen der
königlichen Maschinenbau. Anstatt Herr Krüger, des Maschinenbau.
Inspector Herr Schwahn und dessen, bei der Konstruktion.
Anstalten und der Leitung des Lades beauftragten Herrn und
auch mehrere früher gehaltenen Notizen anzusehen ist das
Material zu dieser Beschreibung.

Der Hauptzweck derselben ist: die jungen Jünglinge des König.
lichen Gewerks. Instituts, welche die Expedition auf der königlichen
Oberen im August d. J. mitgemacht haben, eine voll, richtige
Darstellung von Notizen, Dimensionen, Angaben und Skizzen,
die jungen Jünglinge derselben Anstalt zu geben, welche nicht
Theil nehmen konnten, um auf demselben Bild von den Dingen,
den und deren Ausführung zu geben, sie nicht aber können.
mangelt der Gegenstand vollständig aufzufassen oder vom Wissen,
sachlichen Standpunkte aus beizubringen und beizubringen.

Sie will versichern, aus dem so zusammengefügten
Werk ein Bild der jungen Dingen und der zum Theil vollen
deren Ausführung derselben zu entnehmen, das Palles des Grafen.
den. Angaben und Skizzen etwas mehr vollen machen und die
Größe der ganzen Dingen zu veranschaulichen.

Berlin,
December 1854

Duske

1

Beschreibung des Eisenbahnbrückenbaues über die Weichsel.

Wie in der Riistung nach Königsberg gesehene Eisenbahn
folgt von Bromberg aus im Allgemeinen dem Zuge der
Krause, welche schon seit dem 13^{ten} September befestigt. Bei der
für die beste Anlage des Eisenbahnüberganges über die Weichsel.
selbst nur Nogot angestellten Untersuchungen, war von der En-
möglichkeit gezogenen Platz der, die Eisenbahn sehr zu legen
und bei Dirschau über die Weichsel, und immer schon dem
Vorzug des Marienburger Weichselbrückens bei Marienburg
über die Nogot zu gehen.

Da die Nogot oberhalb der so projectirten Brücke die Weichsel.
selbst anläßt, so würde durch die Anlage eines solchen Eises,
bequemlich, welches von dem Weichsel - bis zum Nogot.
Wasser würde, nur durch die in Form eines Dammes abge-
gebenen werden, dessen an sich für verschiedene Wasser bei-
den unvollständigen Schutz gegen das Überhandnehmen und die
geringen zu vermeiden, welche ihm so sehr auf dem Lande.
steht, das juristische Nogotuferland, wie auch auf der Ei-
senbahnbrücke eingewirkt haben würden, als die spezielle
Nogot durch ein beträchtliches Gefälle begünstigt, und der
Weichsel ein sehr beträchtliches Massenerosion p. ca. 35% der
gesamten Weichselwasser p. annum und abfließt.

Einmündung der Royal, das Hauptbassin in der Mündung des
 dieses mündet, so werden dieselben Gefälle selbst für die Abfuhr
 dieses Flusses vorrätig und konnten daher die Befestigung
 nicht beschränkt und Alles auf einen soliden Bau der Mündung
 selbst zu verlegen werden.

Dieser Bauplan wurde angelegt und genehmigt. Die
 als Vorarbeit für die Eisenbahn zu betrachtende Abmün-
 dung der Royal und Ausführung der stehenden Kanäle
 wurde im Jahre 1852 vollendet.

Der Royalkanal ist ca. 600 Ruten lang.

Die beiden anderen Hauptkanäle, welche die Mündung zu
 fassen und fassen, sind die geschilderten Gänge, welche
 vorkommen, welche nach mehrfachen Erfahrungen bei der Mündung
 selbst notwendig. [Der Querschnitt des Hauptkanals
 beim letzten Gefälle beträgt 38,000 R., die größte Gefälle-
 richtigkeit 9']

Am Ende des zu bauen war der weitere Ausbau
 zum wahren nicht wasser und wasser die nicht zu über-
 schenken, welche in mehreren Zeit bei Brücken dieser Art vorge-
 kommen sind, das Aufgeben dieser Idee notwendig.

Man mußte das Überbrückungsproblem der auf drei Ab-
 stützungsstellen ruhenden Balken und wasser durch
 die Einleitung der Kronenbalken, befestigten die Balken-
 construction und Träger der Brücke mit Eisenarbeiten, Holz,
 Steinwerksteinen und Stahlfäden zu machen und das Gitterwerk
 in Anwendung zu bringen.

Die Überbrückungsarbeiten für die Brückenbauwerke wurden im
 Jahre 1845 begonnen und die Einleitung der Royalflüsse in Angriff
 genommen.

Die königliche Maschinenbauanstalt zu Dirschau wurde ganz be-
 zogen

Zahl für den Leinwandpreis bestimmt und eingezahlt.

Bei Dirschau sind die Landstrasse, die Poststationen, die
militärischen, und die Anlage des Hofplatzes und Markplatzes
begonnen und auf demselben sind alle diejenigen Einrichtungen
getroffen, Gebäude, Marktplatz und Fabrikanlagen vorzuziehen,
welche zur Vorbereitung der massenhaften Baumaterialien
nötig sind. Die Felsen in der Umgebung sind, für
die Ziegel-, Kiesel- und Leinwand-Fabrikation präpariert
Materialien, Gips, Kalk, Sand u. s. m. und die Analyse
und Probieren derselben begonnen im nächstfolgenden Monat.

Dieses von dem Sachverständigen Comitee genehmigte Verkefungs-
gesetz mit Einrichtungen verbunden in Folgendem:

In der Anlage eines geeigneten Markt- und Lagerplatzes, auf welcher
dann die Lammastaxien anzuordnen, zu ordnen, und gelagert
werden könnten;

In Rönnebyingen, misvasken under sin pflyttning och vidminskade
Lännevarianterna för den utspjändade Länstallen, Länstingsföreläsa
etc. Länstingsföreläsa, och för den Länstingsföreläsa Länstallen,

Lebenslang von Substitutionsversuch, welche die in
großter Quantität an notwendigem Materialien,
dann an Ort und Stelle, von Vorrath nach wie möglich, zu
den in der Zeit.

Auf unserm alten Karte ist die Pizzo del Pitalonebglau, das Markplatz und das Linsballe angegeben.

Große Salben für die zu den Knochentumoren und Gicht.
 Dann nochwundersamen Gelmeyßen, für die zu den Gelenken
 unvorstellbare Schmerzen und Gichtschmerzen, welchen
 so ungeliebt, daß der Hausarzt selber zum Meißel
 und Meißel und beymischen sei.

(Stavrus)

richtungen man gute Beispiele in geringen Quantitäten
des vorstellbar konnte. Die geringe Aufbereitung dieses
Subrikatalligkaments von der Hauptstelle rief keine Kosten,
keine Transportkosten hervor.

Auf dem Marktplatz selbst wurden Subrik. Anlagen
für die in sehr bedeutenden Quantitäten erforderlichen
Mörtel-, Zement- und Beton-Maschinen hergestellt.

Für den Transport der Marktplatz Anlagen (Mischmaschinen,
Reis, Mischmaschinen, Mischmaschinen zum Betonen einer Klinkerstraße
mit Klinkersteinen benutzt. Zwei Mischmaschinen, Mischmaschinen
zum Mischen von Klinkersteinen, Mischmaschinen zum Mischen von
Klinkersteinen und Mischmaschinen zum Mischen von Klinkersteinen.
In der Mischmaschine, nach
so durch einen Sammeltrichter von 80. Mischmaschinen zu
betonen wird, werden die weiteren Bearbeitungen der Mörtel-
und Zement-Maschinen besorgt.

Nach der königlichen Zusage zu Kriebitz wird die Art
der Subrikation der Ziegelwerke daselbst, nachfolgende
Notizen für ihren Platz finden:

Die königliche Zusage zu Kriebitz ist:

3. Mischmaschinen, Mischmaschinen,

1. Mischmaschinen (Mischmaschinen),

zwei Mischmaschinen,

1. Ziegelwerk.

Letzteres ist aus jeder Zugsseite 8, zusammen 16. Zugs-
seiten, jeder mit 4. Zugsseiten. In jedem Zugssektor
werden 40,000 mittlere oder 60,000 kleine Steine ein-
gesetzt. Die beiden Seiten werden übereinander gesetzt.
Jeder Brand dauert 9-10 Tage. Es wird überfangt mit
mit Holz gefeuert.

1. 4 Tage kreistab Pfeilöffnungen, das Feuer wird von oben gesallan und 2, später 3. Kloben eingeslegt;
2. 1. Tag Kreisfeuer, 1. bis 2. Kloben mehr eingeslegt und das Feuer etwas mehr nach hinten gesallan;
3. 4 Tage großes Feuer bisfinten. Die Pfeilöffnungen und die Lücke der eingesetzten Klaim werden 9 Zoll mit trockener Erde befüllt, wofür aber die obersten Pfeilspitzen gut mit Lehm anstrichen. In der Erde werden in regelmäßigen Abstände von einander 28. Öffnungen gelassen, die mehr oder weniger mit einem Klaim bedeckt sind. Das Feuer geschieht durch Öffnungen in den Pfeilöffnungen, welche mit Bleistafeln angeschlossen sind. Ist der Brand ganz, so wird so schnell als möglich Alles Luft zugemindert und ebenfalls die festbedeckung vollständig unterminirt.

Der Ofen muß nur allmählich abfließen. Jeder Ofen bildet ein Luftrohr aus röhrenförmigen Klaim von 21. und 15. (Kreistimmung). In der Höhe von ca. 17. ist der Ofen durch einen 9 zölligen Doppeltbalkentrang, wofür die Außenzellen und Böden gebunden. Die Klaimungen sind 3. Klaim stark. An der Hohlraum sind 4. Feueröffnungen, ca 3 Zoll und 16. breit, in 4. Abstand von einander gelassen. Eine Öffnung von 6. Höhe und 4 1/2. Breite, 4 1/2. vom Boden aufwärts, etwa 1. höher als das äußere Terrain liegend, dient zum Einbringen der Klaim.

Das Einsetzen derselben geschieht in röhrenförmiger einander laufender Pfeile nach beistigter Art, bis zu ca. 10. Höhe. In den beiden untersten (Pfeilen)

aus dem gebrauchten Stein herausgesetzt.

Im Harthaus der Steine wird der Conterport nach dem Breit-
Längenplatz gestrichelt mit Steinen, auf Pfannen geschnitten
Hitzungen mit eisernen Rädern, durch einen Stein
nach der Kasse, dann auf Rufen, in welche die Steine
mittels solcher Rinnen hineingelassen werden.

Form- und Handstein werden auf gestrichelten von
gefertigt. Nach dem Pfannen wird der von getrock-
net, dann gemahlen und nochmals zur besten Mischung
durch die Räder an der Gussstahnmühle gedreht. Die
Räder werden auf nach dem Pfannen ungemein
um die zu verbleibenden Handsteinen, welche beim Guss
nach dem Anfeuern der Gussstahnmühle werden,
zu entfernen.

Die Formsteinen werden in folgenden, mit Öl und zu
streichen Formstein durch Gussstahnmühle und Pfannen zu
fertig, die glatten Handsteinen dagegen in einer
nach Formstein geformt. Guss getrocknet, werden die
selben in einer Form fast zusammengepresst
und die Ränder mit einem Meißel fein und sauber
geputzt.

Die Gussstahnmühle besteht aus festem Eisen,
nach dem Guss, die mit Harthaus Lössen gebildet sind, ca 4 1/2" tief.
In der Mitte derselben steht senkrecht die mit Messern besetzte
gestrichelte Räder von ca 6" Durchmesser, unten auf Rufen,
gessen in einer Gussstahnmühle, oben von einem Gussstahnmühle gefüllt.

Die Messer sind aus ganz Eisen, nach dem Guss, die mit
Lössen, 10. Meißel mit einem Gussstahnmühle, im Guss
32. Meißel über die ganze Metalllänge verteilt. Infolgenden

(enden)

man kann ihn (Schnitten etwas nach oben, ca 15° von der Hori-
zontalebene abwärts) schneiden. Auf dem mit dem Gießblech vor-
gefundene Kasse das die Malle sitzt das zur Aufhängung der Zieg-
el eine geeignete Stütze. In manchen Fällen der
Kasse gegen die Wand eine feste Stütze setzen Malle einhängen
man kann die eine vorgelegte Malle gestalten.

Für den Lament fand folgende Messung aus

2 1/2 Gailen Kalkmargel von Brenno und

1 Gail Gommargel von Kriebau,

sehr genau. Festen ist von weißlicher Farbe und enthält
34% Kalk, das zweite von mehr gelblicher Farbe und enthält
14% Kalk, die Messung enthält 65%. Die Farbe zeigt
die verschiedenste Eigenschaften, die sie von verschiedenen Lagen
absetzt, sie also aus dem (Werkplatz) selbst messen und
bestimmen, die man nach dem Längeln transportieren und ge-
brauchen lässt, also sie an gute Stellen.

Die Herstellung des Lamentes geschieht in folgender Weise:

Das Material wird in die Pflanne und die Ba. Her-
richtungen gegeben, die die Gommargelmasse gehörig
gemischt und durchgearbeitet, dann in Ziegelform in die
Felle von 16 der Ziegelgröße gegeben, an der Luft getrock-
net und in einem Ofen gebrannt. Die Ein-
richtung dieser Ofen, deren 4 Stück vorhanden sind, ist sehr
leicht der beim Kalkbrennen gebräuchlich. Die Innen-
flächen sind im Ofen oben 4°, in der Mitte 8° und unten
6° warm, vom Ofen bis zum Gemälde beträgt die Höhe 24°.
An der Decke sind die Felle überwölbt und lassen eine
eine Öffnung von ca. 3 1/2° - 4° durch den Ofen. Die
Kasse man kann in dieselben man mittelst Fußgewichte festzu-
geben.

Fi

Einmalen täglich 3. Pfaffenrücken servieren (Wein getrunken).

Die präparierte Leinwandstücke wurde dann auf den Möb. schenken unter verticalstehenden Kissensteinen gemacht, deren Anzahl von den Seiten hinreichend gebalanciert festgehalten wurden; die Endpunkte der Leinwand sind an der Umfassungsmasse des Gebäudes angebracht. (Bis zu dem Wein getrunken, jedoch etwas von der Auffüllung haben in der Hand zu kommen). Die Wein laufen mit ihrer Mantelfläche auf einer horizontalen gleichförmigen Platte, welche auf einem mit einem verticalen Aggregat angeschlossen ist, der in der Lage der Zirkulation rotiert. Der Betrieb geschieht durch conische Räder unterhalb dieser Leinwandplatte.

Es sind 8. verschiedene Platten und 2. Zonen zum Messen der Materialien vorhanden.

Am 20. bis 25. April das Leinwandstück wurde ein (Pfeffer) dann zugesetzt, die so bearbeitete Masse wurde als ein Stück, zu einer hydraulischen Mühle.

Zur Darstellung der Leinwand wurde in der Mitte zu 1. Teil mit 2. Teilen Kiessteinen von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Durchmesser war, setzt. (Bei der Maximierung der Leinwand und Pfeffer getrunken Zirkulationen). Die Masse mit den Leinwandstücken. zu waschen, das Wasser aus einem Monat 300.0, nach 6 Monaten 900.0 und nach Ablauf von 3. Jahren 1500.0 pro \square° mit Wasser zu waschen konnte.

Die Pfefferstücke Leinwand kostete ungefähr 18. v. d. g., was 22. v. d. g.

In Bezug auf den weiteren Plan, die Aufstellung und Anordnung der einzelnen Leinwandstücke und die Aufklärung der selben ist Folgendes zu sagen:

Die 2668 zu überbrückende Distanz wurde in 6. v. d. g.

münzen mit 5. Mittel- und 2. Fuß. Pfeiler ringesetzt. Jede
 Öffnung ausfallt 386^c lieste Breite,
 jeder Kronenpfeiler 31^c

und jeder Fußpfeiler 98^c oberer Breite

In der Krönung des Kronenpfeiler sind die Kronenpfeiler oben 81^c

tiefer bei O. Fugel in der untersten Pfeile . . . 93½^c

lang. Die Breite in der untersten Pfeile beträgt ca 42^c.

Die Länge der Fußpfeiler sind ca 96^c lang.

In der untersten Pfeile der Hauptmaße springen
 barockartig zurück, die in gerader Linie aufsteigende
 Aufgangsfälle des Pfeiler ist bei jeder Steinmaße von 18½^c
 im inneren fallen Zoll gemessen.

Die breiten Pfeile (Kizzen) sind anwendbar.

Die folgende Skizze zeigt den Grundriß eines Kronen-
 pfeiler und gibt auf der linken Hälfte die Dimensionen
 von der untersten barockartigen Pfeile (bei O. Fugel) der
 Krönung Mittel und den Kronenpfeiler ist 124^c. Die Ab-
 ründung beim Übergange von diesen Pfeilen Pfeilen
 zum Pfeilen ist oben mit einem Radius von ca 12^c,
 unten von ca 17½^c gemessen, dabei liegen die Mittel-
 punkte dieser Abmessungen immer um 7^c von einem
 der Pfeiler und der geraden Pfeile der Pfeilen ist im-
 mer 50^c lang.

Die Höhe der ersten, zweiten und dritten Kronenpfeiler,
 sind ist 35^c 4^c über O. des Pfeiler, die Höhe der beiden Fuß-
 pfeiler sind die des zweiten und dritten Kronenpfeiler
 ist 39^c über O. des Pfeiler.

Das Fundament und Pfeiler der Pfeilenpfeiler ge-
 schiedlich nachfolgend erläuterten Art, wobei ist besonders
 die Krönung der Pfeilenpfeiler beschreiben will, die ist
 die

Construction dieser Laufbrücken keine leisten Rüstwerke.
Gleichzeitig mit dem Einbau der Gründpfeile
wurde das Kissen zwischen der Aufstiegsbrücke und
dem Pfeiler mit Salzfainen und Granitgesteins aus-
gefüllt. Die Gründpfeile wurden ungefähr 10' tief ein-
getrieben.

Der Dampfdruck trieb, als die Arbeit im vollen
guten Gange war, 20 Pfunde pro Tag ein; dieselben
wurden dann über Nacht 1' fortbewegt (Pfeile des Damp-
fens abgepumpt).

Die bei der Montage gewinnenen Fehlbäume, deren
Einkaufung ungefähr folgender war:

Auf der Pfeiler der Laufbrücke, welche über die Brücke
des Pfeilerbrücke, lag auf einem Rahmen eine einfache
folgende Traversen von ca 28" Durchmesser, welche in
der Mitte eine Öffnung von ungefähr 15" hat. An der
Seite der letzteren standen diametral zur Traversen
zwei Lagerbänke. Ein ca 25" langer Fehlbalken von
zugespitztem elliptischen Querschnitt aus Eisenblech, im
Zentrum mit einem Lochloch ausgefüllt. Der Fehlbalk
kam fest auf einem oberen Ende zwei Zassen einfügen
anmittelst derselben in den nachfolgenden Lager-
bänken, wobei die Traversen und den oberen Rahmen des
vorunterliegenden Pfeilerbrückenbauwerks, dergestalt,
daß die Pfeilerbrücken in particular Ebene waren
konnte. Am unteren Ende dieses Fehlbalks, rechtwinklig
zur Längsachse und rechtwinklig gegen die Achse des Träf-
fers selbst, waren, aus schmiedeeisernen Stab-
und Winkel-Eisen konstruirtes Rüstbündel aus-
gebracht, in welchen ein 3 1/2' langer, 1/8" starkes Rüstbündel
eingesetzt

eingespannt man.

Durch die Harpfenbän der Laufbrücke nach der einen Rief.
Südg. und Harpfenbän der Fußtaran nach der andern, kann.
so man mit Hilfe der Drahtseile die Ringe an irgend einer
Piste des Pfahls aufsetzen.

An dem Gummibügel des Riegelblatts man den Knaggen an.
gebraucht, wenn man aus Zugseile nach der Laufbrücke hin.
aufhängen. Am Riegelblatt angebrachte Pfahlnaggen mit
leichten Hinkelreifen versehen, die das Einklinken der An.
gel in den Pfahl.

Haben dem oberen Befestigungszug für einen Mann der
Fahrbalken ein Stück verlängert und auf dieses Kopf.
ende in der Richtung des unteren Riegelblatts ein Doppelar.
miger Gabel befestigt.

Das Riegelblatt von 18" Dicke und 6" Breite man einseitig
14" geschnitten. Die Spitzen liegen in gerader Linie und
die Tiefe des Riegels von den Spitzen an war ca 15". Jedes
Blatt kostete 4-5 Rth., die ganze Vorrichtung ca 50 Rth.

An dem doppelarmigen Gabel arbeiteten 2 Mann zum
Ziehen der Ringe, an den Zugseilen je 3 Mann, in Summa
8 Mann. In 5 Minuten wurde ein hin. und herging ver.
richtet, im Schnitt 2 1/2 Minuten ein Pfahl abgehakt.

Die Pfähle von 12-17" Dicke. Beim Schneiden wurde der
Pfahl am Kopf durch Anwendung von Hebeln und Kanten
pfahl von der Ringe abgezogen, damit der Pfahl sich aufrichte.

Nach vollendeter Arbeit wurde die Ringe durch ein 2" dick.
es und weiter gebraucht. Daher wegen Pfahlfällung war
das Abfeuern eine ziemlich schwere Arbeit.

Auf die so gebrauchten und verbrauchten Leinwand wurde
einmal eine halbe Tag gegeben oder in Formkästen aufgetra.
gen.

gen. Inbegriff von der Laubhülle und vom Inhalt. Klau.
war Klagen, die mehrere gleichzeitige Reizen fingen, die
von Pustulenanordnungen sich verschieden verhielten. Diese
Formen kamen mir bei feuchtwarmen Patiennten zu
stunde, besonders über den Grundfeuchtheitsgelenken und dann
sowohl in der Haut, so daß sich die Füllungen nicht neben und
in gleichförmigen Pusteln über einander lagerten.

Die Zusammenfassung des Letzten ist freies Angagaben,
die Messung nachstehende nach den richtigen Regeln.

Die Latoulaga wurde bis zu einer Tiefe von 10' unter
der Oberfläche des Baugrundes, welche 10' unter dem Null-
punkt des Pegels liegt, aufgetragen.

Gravimetric in ungefähr 3^e Abstand von der in.
unser Flüß der unvollständigen Pfaffenwand eines Daut.
sich wandelfähig, die von der Oberfläche der Dautula,
ja bis einige Fuß über der höchsten Pflanzungsreife.

Das so gabelte Zuspflanzen wird ringsum mit
einem Lotengießriß ausgefüllt und das Lotumwand
bis über den Maßstabsriegel gestrichet. Nachdem dieses so
fertig ist, wird die Leinwand durch einen
Stocken gelegt und abgetrocknet. Das Lotum
wird dann in einem kleinen
Löffel genommen und in die Maßen
eingegeben.

Chemische nimm die zu Anfang vermischte (Zinnwand
Sauerzugesen; die hinter daselben aufgeschütteten Feld.
Steine und Granitgeschlebe rollten herab und bildeten
eine natürliche Gefährung vor dem Kailer, welche bei
späterem Gelingen oder Mißvergangenem brach und
abwärts wirken sollte.

Win

Ueber die Kammern, Feuerlöcher und Entweichungen der
müthigen Laufbrücken müthigen sich nicht nur die Garisten
für die Laufbrückenmüthigen vorzusehen.

Zu diesem Ende müthigen sich die Punkte der Laufbrücken
nicht nur, die müthigen sich so im Korb der Laufbrücken, daß der
Korb über dem zu vorzusehenden Pfeiler vollkommen frei
bleib, starkes Balken aufgezogen und oben solche Holzer über
mit Holzern besetzt. Diese liegen in der Laufbrücken
das Pfeiler fortgesetzt und werden auf der oberen Seite
mit Eisenbeschlägen besetzt.

Auf denselben lag der mit Korb besetzte Balken
man, dessen an 50' Länge und frei liegende Pfeiler
unter der Gänge gegen die Gänge gepfeilt
waren. Diese beiden Pfeiler waren nur an den Enden
mit einander verbunden und ließen den Korb zwischen
sich vollkommen frei. Auf der oberen Seite waren die
selben ebenfalls mit Eisenbeschlägen besetzt und auf die
für die mit Korb besetzte Pfeiler (Mündung) zu
beiden Pfeilern, parallel zu den vorzusehenden Eisenbeschlägen,
gleiches, lagen festgeschraubte Gänge und die
auf Korb ruhenden Balken, sowie an der (Mündung)
Mündung waren in die Gänge eingearbeitet
getriebe gebracht, die, mit Pfeilern besetzt, die
sind, die ganze Mündung mit dem Pfeiler
in der einen Pfeiler, oder auf die (Mündung) in der an.
dieser Pfeiler liegt und ist fortgesetzt.

Auf diese Weise konnte man an jedem Punkte das
Pfeiler eine Last haben, fortzusetzen und lagern.

Es müthigen sich nicht nur haben die Oberfläße der Latten,
gründlich geputzt und eine vollständige von Ziegelsteinen

ribax. Diefalbe gelugt.

Wenn begunnt man mit dem Auslegen der Geistes-
ma, welche die ganze deutsche Erklärung des Offiziers
bilden.

In der Kronenstiftung niedergelagerte Pöste des
Grafen, die sogenannten Horköpfe des Balles, sind in der
ganzen Höhe, unsperrlich bis über die Abmessungen zu
der Pösteinflanken für, von Lufthäumen, ebenso die 8.
unteren Lufthäumen der Horköpfe.

von der 9^{ten} bis zur 21^{ten} Cylist, d. h. bis zur Oberflache,
sind die Gesteinsköpfe in verfallener Aufeinanderung, mit vor-
her voran, von Granitsteinen.

Die Sanbaine (Pitavalantane) sind die 8. und 9. von den
Koffeinsten von Javakaffee, von der 9. bis zur 21.
Pflanzung der Pflanze.

Für das obersässen 21^{ten} Bisthums findet sich, was die si-
sacensis Diocesanballei veranlassen soll, ebenfalls Sa-
gallstiner.

Der romanisirte Lapfeld ist Kliffhainlaan von An-
dernack am Rhein, der Grenz ist von dem Ockergr.,
bis zu im Gänge, der Grenz, bis von Buntlaan bei
Minden. Kliffhain, zum Nordthal der Rhein
romanisirte Kliffen sind von der Porta - Westphal,
Lieu.

Alle Tügel liegen aufgezogen kraft der einflussenden
Stöße und innerhalb mir von der vorliegenden und festsitzenden
von Kanten festsitzend am Hauptzettel. Die Hauptkanten
ist durch pfundweise angeordnete Klammern und
die Hohlkanten durch quadratische Klammern von ca 3^{te}
Größe, welche über alle in die Tügel eingelassen sind.

ми

Skizzen der Grundrisse der Land- und Kronpfiler
für beigefügt worden.

An dem Eingange der Brücke, auf dem Fußstei-
den, stehen zwei quadratische Thürme, welche als
Platzwachen dienen. Durch dieselben führen
die Fußwege der Brücke, welche an dem Aufhängepunkte
durch Brüstungen von Eisenstäben abgegrenzt sind.

An der Mündung der Fußpfiler und an dem Auf-
hängepunkte der Kronpfiler sind Treppe ange-
bracht, durch welche die Fußwege der oberen
Brückenconstruction aufsteigen. Die Treppe
liegt 45° über dem Nullpunkt des Pegels.

Auf dem Hauptkörper der Fußpfiler, ca 10' von
der Brückenkante ab, stehen zwei Thürme von rechte-
ckiger Form, von 12' und 14' horizontaler Ab-
messung und 74' Höhe über der Oberkante des Pfei-
lers. Dieselben sind oben mit Zinnen und Zinnen-
scharten versehen; im Innern der Thürme sind
Treppen angebracht, welche führen zu dem Giebel,
bzw. zum Dach. Die Thürme sollen zum Schutz
des 20' im Durchmesser haltenden Portals, durch welches
in der Mitte der Eisenbrücke und zu beiden Sei-
ten derselben die Fußwege für gewöhnliches Fuß-
verkehr führen.

Außerdem ist die Anordnung auf dem Kronpfiler.
Die auf demselben stehenden zwei Thürme sind
rund, haben 18' Durchmesser und 74' Höhe.
Die Oberkante der Thürme liegt mit 119' über
dem Nullpunkt des Pegels.

Die Mündung der oberen Brückenconstruction be-

Zwei solcher Öffnungen waren die ersten, unter sich vollständig fest verbundenen Balkenconstructionen von Pfeilwänden überbrückt, welche also 827' lang ist und mit ihrer Mitte auf einem Stützpfiler, mit dem sie an beiden Enden zu beiden Seiten des Balkens fest verbunden sind, zusammenhängt. Diese Balkenconstruction besteht aus zwei natürlichen, zusammengeführten, miteinander verbundenen, welche unter sich durch Querverbindungen, oben und unten unveränderlich mit einander verbunden sind und diese einen festen Körper von rechteckigem Querschnitt mit durchbrochenen Wänden bildet, die in ihrem Innern aus den unteren Querverbindungen ausfallen, sind, die eine Längsrichtung für sich selbst und für die Verbindung der Pfeilwände bilden.

Die beiden natürlichen Pfeilwände, zwischen denen vollständig glatt, sind folgendermaßen gebildet:

Die Pfeilwände sind so über einander gelegt und aneinander, daß die Pfeilwände einer Lage parallel zu einander, die Pfeilwände der anderen Lage aber rechteckig zu den ersten liegen und daß beide Pfeilwandlagen Winkel von 45° mit der Horizontalen bilden. Die Pfeilwände dieser Gitterwände sind im Maximum $5''$ und $1''$,

im Minimum $4''$ und $1''$.

Die Dimension der gebildeten Öffnungen in der Diagonalen genau den beträgt $2'$. Die Wände sind $24'$ hoch, von der Mitte der oberen bis zur Mitte der unteren Kanten genau den, welche zur Befestigung der Pfeilwände. Verstärkungen an der oberen und unteren Kante der Gitter dienen.

Der

Der obere linke Fluchbalten ist ca 8' hoch, und zwar
 durchgehend gleich hoch; der untere dagegen ist in der
 Mitte circa 9' hoch und nimmt nach den Enden zu bis
 auf 4' ab.

Der Fluchbalten ist aus 4. horizontal liegenden
 Fluchlagen übereinander auf gleicher Distanz ange-
 bracht und bildet einen Fluchwandgebilde.

Bei dem obersten Balten liegen in der obersten Fluch-
 lage zwei Fluch übereinander. Die mittlere Fluch-
 mannsführung und Harbierung der Balten durch die
 Fluch ist aus der Fluchführung (Kette) zu erkennen.
 In der Mitte der Länge der Fluch liegt die Fluch
 50" breit; 12' davon ab nimmt diese Breite ab-
 und, das ist bei 36' von der Mitte aus, nur noch
 30" beträgt.

36' von der Mitte der Fluch aus nimmt die
 die Fluch, welche in der Doppellage 1", in der einfachen
 1/2" stark ist, bis auf 3/4" resp. 3/8" Mäße ab und ge-
 ht in einer Kette der Fluchführung. Länge fort.

In dem untersten Fluchbalten fängt bei 18' von der
 Mitte der Fluch ab die mittlere horizontale Fluch
 an sich zu entwickeln, dergestalt, daß bei 24' von
 der Mitte der Fluch ab dieselbe ganz angeschlossen;
 der Balten also nur noch 6' hoch ist.

Bei 54' von der Mitte ab fängt die Fluch
 untere horizontale Fluch an sich zu entwickeln, so
 daß bei 60' von der Mitte ab dieselbe ganz angeschlossen,
 das ist der Balten nur da an bis zum Ende 4' hoch
 bleibt.

Es ist dies durch die Fluch Kette noch besser zu erkennen.

Die

Die Uebrigen laufen alle, in demselben Ritzze der
 Lallaugrinnungswelt der angestrichen Linnen angestrichen
 Blase mit Mittelstücken der ganzen Länge der
 Gröndung der.

Die Blaskapfen sind ca 12^{te} lang und die Ritzze zu.
 faunanttrassenden Höhe derselben sind der
 daribrogelagte und aufgemachte Blaskapfen
 fast verbunden. Die Darstellung bei diesen Arbeit.
 Jüngern ist in dem Ende des Lallaug, wo derselbe
 auf absolute Festigkeit in Aufhängen kommen wird,
 waspeltig von der ansehnlichen, wo derselbe auf der
 letzten Festigkeit beauftragt wird.

Zur weiteren Befestigung der Tragfähigkeit dieser Blaf.
 ballenbefestigung der Gröndungswelt sind vorerst
 in dem oberen, als in dem unteren Lallaug, in ca 18^{te}
 Abstand von einander, Blaskapfen aufsteigend zur
 Längsrichtung von beiden Seiten des der Länge nach
 vertical stehenden Blaf, in demselben Raum liegend
 und gegen dasselbe ansetzend eingepaßt worden und
 der drei Befestigungskanten mit den Blaskapfen derseits
 geradlinig gebogenen Mittelstücken mit einem Band
 befestigt. Die Form dieser Blase ist in beistehender
 Ritzze angegeben, die Zeichnung derselben in den Plin,
 Lallaug, wo die für die ansehnliche Längsmittelstücken
 liegt, mußte so aufgeführt werden, daß sie für die
 derselbe fürwagte, und in der Darstellung derselben
 der, welche später noch vorzuführen werden wird, einen
 letzten Arbeit.

Das bei dem oberen Lallaug nach unten, und bei dem
 unteren Lallaug nach oben frei hervorstrahlende Blaf

(den)

der Längen. Horizontalen sind von resp. 2^{te} und 3^{te} Höhe, an
welchen die Gitteröffnungen angeordnet werden, ist in
der Höhe beistehende Größe angegeben. Diese sind
viereckige Blechstücke, gegen die Bleche der Gittern
funktion, welche abwechselnd an beiden Seiten befestigt, abgestreift
und durch Blechstreifen mit denselben verbunden.

Genial über die Konstruktion der Gitterung sind das
oben und unten Gitterpaar dieselben.

Diese zusammengefügten Gitterbänke, die Län-
gen-Tragbalken der Brücke bildend, haben eine Total-
höhe von 41^{te} bei einer Länge von 827^{te} und sind, jeder
für sich ein Ganzes bildend, durch Nieten fast in ihrer
Länge.

Bei den unteren Balken ist außer nach oben gekehr-
ten Seiten nicht jeder derselben, in gleicher Höhe mit
der obersten horizontal. Die Lage der 4^{te} breite Trägers-
Gallerie angegeben, deren Lage durch trapezförmige Blech-
stücke getragen und mit den Gitterblechen durch Nieten,
Eisen und Nieten in fester Verbindung gebracht ist.
Ein eisernes Geländer fasst die Trägers von der
Bauhöhe an.

Gras solcher Gitterbänke sind außer drei Paaren
gelegt, dass sie zwei Öffnungen überbrücken
und dass sie einander gegenüber parallel Gitter-
flächen, bestehend aus, in Längen 21^{te} 1^{te} von einem
der anderen sind. Dieselben sind in der aufsteigenden
abwärts der Art und nebeneinander Weise mit ein-
ander in fester innerer Verbindung gebracht.

In der Höhe der obersten Blechlage des oberen Balken-
systems liegt in horizontaler Ebene eine und flache

(Bühnen)

Einmann gebildete Gitterung, deren Öffnung $\text{ca } 10^2$ in der Diagonale massen. Eine aber solche horizontale Gitterung liegt in der Höhe des untersten Horizontals, gleiches das obere Balkenpaar.

Die Verbindung ist genugsam von beiden oberen Balken ein horizontales. Hieraus folgt, dass die Diagonale der beiden Gitterungsmassen ist, die durchsichtig, dass in Abständen von etwa 18^2 von einander nach oben Gitterungsmassen, mit einer solchen Stauffeisen gebildet, angebaut sind. Die Diagonale der Öffnung, der dieser Gitter beträgt ungefähr $5\frac{1}{2}^2$ mit einem Abstand der Höhe nach unten mit einer solchen Stauffe. Diejenige Eisen dieser Gitterung, welche von den oberen Balken der oberen Balkenpaar und von den unteren Balkenpaar der unteren Balkenpaar, die Gitterungsmassen an einander fassen, der $\text{ca } 20^2$ unter der oberen Balkenpaar liegt; die übrigen Eisen liegen dieser parallel. Es ist so ein festes Kranz- oder Diagonal-Verband hergestellt.

Die Verbindung dieser mit Eisen gebildeten Gitterung mit den beiden oberen horizontalen und den beiden Längs-Gitterungen, ist ebenfalls durch Pfeilerisen, welche zu einem einseitigen Gitterung sind die Eisenmassen aufeinander und an den Längs-Gitterungsmassen angeschlossen, befestigen.

Die zu dieser Verbindung der Gitterung mit der Längs-Gitterung verwendeten Pfeilerisen, welche aus der letzteren vertikal aufsteigen und immer zu einem liegen, sind von besonderem verstärkten Eisen, bestehend. Dieselben Pfeilerisen mit verstärkten Köpfen sind auch für alle übrigen Verbindungen der Eisen

vermuthen gewöhnlichen Winkelreiser, so wie für Abgrenzung
gen, so die durchlaufenden Winkelreiser nicht unterbrochen
werden dürfen, in Ausübung gekommen. Die Form
der verfertigten Winkelreiser und die Art ihrer solchen
Anordnung wird durch beiliegende Skizze erläutert.

In Bezug auf die Anordnung der unteren Bleifaltten
der Gürtelgürtels ist zu erwähnen, daß sie eigens für
Hauptabtheilungen, 4^{te} Höhe und ca. 17^{te} Länge, Gitter, deren
Fächer gleichseitige Öffnungen von 4^{te} Diagonale bil-
den, hergestellt sind. Die Gitter sind ringsum an den
Seiten von beiden Seiten mit Winkelreiser besetzt,
welche die eine Eisenkette nach Außen führen. Diese
Gitterreihen stehen vertikal, in der Höhe der oberen Ge-
gend. Solche greifen beide Bleifaltten im Abstand
von 3^{te} von einander und sind unmittelbar der unteren
den Winkelreiser an die Faltten angebracht. Es zeigt, als
die unterste horizontal. Solche aus den Bleifaltten
heraus ist, sind greifen die Faltten und von solchen
Quergitterreihen, und zwar unter der obersten Reihe,
angebracht, jedoch nur alle 6^{te} Reihe.

Auf der obersten Reihe dieser Quergitterreihe, in glei-
cher Höhe mit der obersten Bleifalte des Baltes, und zwar
auf den durch die beiden Winkelreiser gebildeten Klappen,
liegen die Langpfähle für die Eisenbeschläge und
der Belag für die Einfassung.

Die Oberkante der Fächer liegt 46^{te} über dem Null-
punkt des Fagels.

Die solche Gürtelgürtel von Keilform, jeder ein
vermuthet 827^{te} lang, im Inneren die drei Längsleisten,
[einer Eisenbeschläge und zu beiden Seiten desol-
ten

den neuen Saftzug für gewöhnliches Saftmark:] in sich
aufzunehmen, und an den Außenseiten des Saftzugs
tragend, überbrücken die Kronenröhre, welche zwischen
den Kronenflüssen des Querschnitts 2471. beträgt.

Der Bräutungsplan incl. der Saftzuggallarien ist circa
30. Läng breit

Die Art und Weise der Auslagung der rippen
Bräutbalken ist bei dem Mittelauslagen eines neuen
es, als bei dem Fudauslagen des alten, und ist es
möge die nachfolgende Beschreibung nach beigefügt.
den Rissen nachweisenden Ausfluss geben.

Es sei zur leichteren Hervorbringung vorher voraus,
dass unter dem Ausbrennen: „Küllin“ die in der Form
richtung liegende Metallrinne das Pfeilrad, welches den
Balken in der Mitte unterstützt, also die Metallrinne
das Mittelauslagen, und unter: „Küllbren“ diejenige
an der Röhrenrinne zu verstehen ist, welche, nach dem
Zeitig zur Langenrichtung des Bräutbalkens liegend,
denselben füllt.

Auf der Oberseite des Pfeilrads, welches das Mittelausla-
gen eines Bräutbalkens bilden soll, [ist der um 4.
minutiger gefaltet ist, als diejenige, welche die Fäden
des Balkens unterstützen sollen.] liegen nun die bei
dem Balken, aus der Röhrenrinne darüber hingehen, nach
südlich zur Küllin, zwei Reihen querschnittener Platten,
jede Reihe ca 30. Läng und 5. breit und nach 2 1/2. stark.

Die Lage derselben ist durch die geringste auf der
Oberseite des Pfeilrads angebrachte Kistform bestimmt.

Auf jeder dieser Plattenweise liegt ein ca 2. Läng
spezialisierendes Bleistift, welches auf der gewöhnlichen

(oben)

Abfluss eine ca 6" breite Röhre ausfüllt, die, in der Richtung der Nulllinie laufend, durch dieselbe geführt wird. Diese Röhre ist mit der gegenüberliegenden Grundplatte mittelst Schraubbolzen verbunden.

Unter der unteren Seite der Glasplatte sind oben falls gegenüberliegenden Platten von ca 30" Länge und 3" Breite durch Schraubbolzen befestigt und unter denselben ist an jedem Glasbalken ein, dem entsprechenden vorgelegte Spinnwebenart Röhre festgeschraubt, dessen Röhre 3" breit ist und durch die Nulllinie geführt wird. Diese Röhre ist durch eine Feder ausgefüllt, welche aber noch in die Höhe für vorangehende Röhre der unteren Röhre nicht und dieselbe in der Längsrichtung ausfüllt, in der Distanzierung, die jedoch noch zu beiden Seiten Zwischenräume offen lässt. Die Seitenflächen der Röhre der unteren Röhre sind ganz parallel zu einander, aber nicht parallel zur Nulllinie. Durch Fortsetzen langer Pfeiler, die, in die unter der Feder in der unteren Röhre bleibenden Zwischenräume, ist man im Stande, die Null, oben der Gürtelbalken mit der Nulllinie der Pfeiler, dort in einer Ebene zu bringen wie die Distanzen, Funktion gegen ein Karpfen in der Längsrichtung zu setzen. Eine unvollständige Befestigung dieser Pfeiler durch Herantreten oder Zergleichen findet nicht statt, da das Gewicht der Distanzkonstruktion gering ist, nur dem Abwärtigen oder unvollständigen Druckverhältnissen zu unterliegen.

Zwischen den einander gegenüberliegenden Platten der beiden entsprechenden gegenüberliegenden Platten, deren Abstand von einander ca 7" beträgt, liegen parallel

Die Anordnung der Zündschläger mit Rindpist auf dieser
Anordnung ist folgende:

Auf der Oberfläche jedes Pfeils liegen zwei Platten,
wofür von 13^{te} Länge und 5^{te} Breite, rechtsmässig zu der
Mittellinie des Pfeils, und zwar von den Enden, wie die
Hefeballen darüber eingesen sollen.

Auf diesen Platten liegen querschnitts förmige Platten
von ca. 7^{te} Durchmesser und 4^{te} Länge, deren Abzassen durch
Öffnungen so mit einander verbunden sind, daß die Platten
sich zwar drehen, aber ihre Gestalt nicht von einander nicht
verändern können.

Die Platten liegen parallel zur Mittellinie des
Pfeils in einem Abstände von 12^{te}.

Auf denselben steht eine, auf der unteren Seite gut
gebohrte, querschnitts förmige Platte von 2^{te} Länge und 4^{te} 6^{te}
Breite, welche auf der oberen Seite mit 8. Klüpfen und
in denselben eingetragenen wellenförmigen Gefässen
genau angeschlossen ist. Die Klüpfen laufen parallel zur
Längsrichtung und sind 4^{te} breit und etwa $\frac{3}{4}$ tief, die
Gefässen haben 12^{te} von einander ab und treffen
immer zwischen die Öffnungen der Platten. Die
zwischen zwei Klüpfen stehenden Lücken sind
circa $1\frac{1}{2}$ 2^{te} breit.

In den Klüpfen, auf den Gefässen aufliegend, lie-
gen Platten von 4^{te} Breite und $\frac{1}{2}$ 2^{te} Länge.

Die in einer Ebene stehende Oberseite dieser Platten
sind leicht etwas höher, als die Oberseite der zündenden
unteren Platten.

Auf den Platten liegen rechtsmässig zur Län-
gerichtung derselben, in einem Abstände von 12^{te},

(Folgt)

Eisenstäbe, welche keilförmig der Länge nach laufen, und genau in der Gesammthöhe allmählig abnehmbar. Dieselben sind an der unteren Seite abgerundet und liegen zwischen den Gefässringen, namentlich über der Kesselglattwand, also über dem Spindelgürtel des Kessels. Auf diesen keilförmigen Eisenstäben liegt eine gußeisnerne Platte von $3\frac{1}{2}$ " Dicke und auf der selben ruht der Kesselboden mit seiner untersten Schicht. Auf dieser ist mit dicken Blech eine Schicht Eisenblechbolzen aufgebracht. Die gußeisnerne Platte ist auf der untern Seite an der unteren Seite mit Nieten versehen, welche in der Höhe, entsprechend der Abminderung der keilförmigen Eisenstäbe, abnehmbar. Die Bolzen sind in diese Nieten ein und werden von denselben gehalten.

Obwohl die keilförmigen Eisenstäbe, davon auf jeder Seite etwa 12 Stück vorhanden sind, ist man im Grunde, die Eisenblechbolzen auf die richtige Höhe einzustellen, damit ein guter Abgang auf den an dem Bolzenbolzen erfolgen kann.

Es ist nun so unter jedem Kesselboden ein gültiges, fächerförmiges Holz gebildet, welches aus drei Lagen besteht. Die mittlere Lage, zwischen Kesselglattwand und Kesselboden, bildet das feste Medium für, damit die Überlagerungen der Kesselglattwand und der keilförmigen Eisenstäbe die Belastungsgürtel bilden und dieselben nicht durch die Belastung sind, sondern zwischen die Kesselglattwand. Die Kesselglattwand soll, so wie ein Kesselboden, dasselbe stattfinden können.

Die von jeder Seite des Kessels kommenden Enden der Bolzenbolzen, welche auf die oben angegebenen

den Plais in der Mitte steht, laufen ungefähr 13" auf
 demselben auf und da der Pfeiler oben 31" breit ist, so
 bleibt zwischen den Stützen noch ein Raum von 5".

Dieser Zwischenraum ist durch eine doppelte Aufmauerung
 mit der Oberflache des Pfeilers ausgefüllt. Die mit
 der Mittellinie parallelen Längswandflächen dieser Auf-
 mauerung bleiben jedoch 5" von der Oberflache des Pfeilers
 von Brüstungsconstruction ab und ist dieser Zwischenraum
 offen gelassen, um der Längswandfläche der unteren
 Brüstungsconstruction Spielraum zu gewähren.

Das Balkengüstungsbauwerk belastet den Pfeiler, welche
 die Fundamente bilden, mit $\frac{1}{5}$ des Gewichtes einer Balken-
 güstung, es können also $\frac{4}{5}$ dieses Gewichtes als Bal-
 kengüstung auf den Pfeiler.

Auf der Oberflache der Aufmauerung liegt ein flacher
 Balken, rechtswinklig zu den herausragenden und fast
 gebogenen Längswandflächen der Pfeilerbrüstungen.

Da die Längswandflächen auf den Längswandflächen ruhen
 und so, als mit der unteren Brüstungsconstruction in
 der Längswandfläche nicht in unmittelbarer Verbindung
 gebracht sind, so können dieselben sich unabhängig von der
 Brüstung der Brüstungsconstruction, unabhängig von
 zusammenhängen.

Es bildet die Gestaltung eines guten Fundaments,
 welches sowohl der Brüstung der Brüstungsconstruction, als
 auch dem Übergange der Last von dem einen Brüstungs-
 balken auf den anderen, geringste Rücksicht und
 Aufsehung erfordert, mit einer der größten Schwierigkeiten
 der Construction und bedarfte der gründlichsten Über-
 leugung.

Die

Die größte Ausdehnung für den 827' langen Brücken-
balken ist auf 9" vorausbestimmbar, welche sich von der Mittel-
linie aus auf jeder Seite zu auf $4\frac{1}{2}$ " ausbreiten.

Die Tragfähigkeit der eisernen Brückeneinrichtung ist
für eine normierergemäße zulässige größte Belastung
von 21280 pro laufenden Fuß festgesetzt, die größte
Spannung in den Balkenbalken bis zu 10,000 $\frac{\text{lb}}{\text{q. in.}}$
stellt und die absolute Festigkeit der Gitterstreben
mit 7500 $\frac{\text{lb}}{\text{q. in.}}$ angesetzt genommen.

Kastriren der Trümmern sind die Brückeneinrich-
tung konstruiert, das eigene Gewicht der Balken durch das
eigene Gewicht und die Widerstand- und Dämpfung-
Momente bestimmt.

Einzelne alle Ordonnaten auf die in gleiche Teile
getheilte Spannweite aufgetragen ergeben die Trag-
fähigkeit und Durchbiegung. Einem, welche als
Kriegsfuhr der Kisten Dimensionen der einzelnen
Einzelteile dienen müssen.

Das Gewicht der ganzen Brücke ist auf 15,000,000 $\frac{\text{lb}}{\text{q. in.}}$
bestimmt; es kommen demnach etwa auf den 6000 $\frac{\text{lb}}{\text{q. in.}}$
auf den laufenden Fuß des Brückenbalkens, also unge-
fähr 3. Mal so viel eigenes Gewicht, als die größte Trag-
fähigkeit betragen soll.

Die größte Durchbiegung ergibt sich durch Rechnung für
das Maximum der Belastung auf $2\frac{1}{2}$ " angesetzt.

Die Lage und die Ausdehnung und Festhaltung einzel-
ner Teile, die dazu angegebenen Konstruktions- und
Maßnahmen und das verwendete Material möge nach
folgendem vorgehen, wobei jedoch auf eine da-

(beiliegend)

die schmerzhaften Schmerzen weniger vergrößert, so zu
genügend dieselben als auf andere Weise auf der Haut
und darüber so die Wirkung der Tinkturen an. Es bildete sich
dabei eine Gerinnung, wie sie bei der beifolgenden Skizze im
Gefäß angeht.

Es war nicht schwierig, voranzuschreiten, daß die Tinkturen
das Blut zu gerinnen müßte, wenn man den Pflast-
salben auf der gleichmäßigen Form allmählich in die fall-
kugelförmige übergehen ließe und so den Kopf bilden
da. Man ließ zu dem Ende einen Anfang zu machen
Kopf und Pflast fließen. Jetzt geriet das Salz in
Pflast und wurde abgefeilt und zuletzt durchsichtige
flüssige zeigte Linien von beifolgender Art, nachmal-
gen zu verstehen, die Tinkturen seine besten Wirkungen
erleiden sollten. - Man ging weiter und anordnete,
da der Kopf mehr und mehr, je länger je mehr ganz fort,
d. h. ganz das Gefäß nicht über nicht über die oberste Luf-
kantenlinie; demnach man der Kopf immer der Haut
an fiel. In dieser skizzierten Form, bei welcher der
Kopf oben so oft geriet, wie der Pflast, war es fast als die
Hauptaufgabe, wenn man nur die zu verzeigende
Tinkturen betrachtete.

Man merkte indessen bei der Arbeit, wie eine
einfache Ausfließen der zu verzeigenden Glasse
vor Gefäßen zu erfolgen, nicht von beifolgender Skiz-
zierten Form und angegebenen Dimensionen an.

Die vorstehenden Glasse zu beschaffen war zu
beabsichtigen Christlicher und Glasfabrik bedur-
fen einer Beschreibung, da ihre Dimensionen als
bekannt vorausgesetzt werden kann und nur die be-

Versteht

Leitende Aufsteigung des einen, in vorstehendem Glasse
sah man über $4\frac{1}{2}^{\circ}$ Breite und 12° Länge vor sich war,
den Komman nach dem bemerkt zu werden.

Die für die Glaskulturen erforderlichen Gläser haben
meistens eine Länge von 12° . Die meisten sind gro-
ße, aus Glasarten (Kistgläsern) und Gummien im
Kulten Zustand von kleineren Ausmaßen besetzt
und dann auf einem Holzständer in Formeln drehbar
gemacht. Es geschieht dies, um die größten Kulturfal-
len fortzusetzen, welche durch ungleiche Gummierung
der Säuren in der Hand und in der Mitte hervor-
gerufen sind, auf einem Holzständer, welches auf einem
in Dampfstaßfabriken zum Kündigen gebräutet
dieser konstruiert ist. Die Gläser werden in gleichen
den Zustand unter der oberen Holz- Stützgeßte
mit einem Holz, entsprechend der Stellung der
Holz zu den darunterliegenden. Durch die mehr-
malige Umwandlung und Änderung der Holz-
Stellung wird die Krümmung nach der einen Seite
und dann nach der anderen Seite mehr oder weniger
gar hervorgebracht und durch dieses für ein gebräu-
tes wobei die mehr gebräuteten Säuren sehr häufig
dieser Aufpreis gemacht werden, wird die in-
gleiche Gummierung vermieden.

Was nun weiter das Holzständer Glas, welches
es sich mit der aufsteigenden Säuren haben und für
den Komman und so die Glaskapfel auf dem noch im
Kulten Zustand, wenn dieselbe sich in dem Holzständer
Erinnern selbst.

(Mindestens) besorgen das Geben und (dann)

an der Flotte. Im Holzmast und sechs Rorif,
Lingen: wurde die drei Dampfmaschinenkraft
in Dampfung gesetzt.

Die Gerstethnung der früher erwähnten Roggen
gabogamen (Winterkorn) geschieht in einer Art
Kastlath, und man hat gewöhnlich ein
Kastlath. Das Korn geschieht im wärmsten
Zustand. Die Kastlath man hat auf der Höhe
der, durch Pflügen und pflügen Sämen
der Dichtung zusammengeballt und fast ungetrocknet,
so daß die das ganze Winterkorn zuletzt genau
in der Form und Größe einfließen.

Die Insammanatzung der unteren Quarzgitter
muss geschehen und die gebaute Gittereisen-
Kriegelbatter, in einem Kasten, der aus einem Eisen-
mannegeyen kann die Größe der Bombenbatterien.
Die Gitter von den unteren einzelnen Eisen in
verfallender Kasten zusammengefasst, die
Kriegelgebet, das ganze diese Bombenbatterien
fast verbunden und dann zusammengefasst und
geordnet.

Das größte Gießingbfeuzgen, in welchem das
Kronstein dieser Gießingbfeuzgen und gefasst
wird, hat eine solche Länge, daß ein solches Gieß
bfeuzgen noch über 400 ^l darin giefen kann und
wird ein solches Gieß, das zu den
vielen Gießten nach einander gearbeitet worden
sind.

Ob die Längenswarzen in der Mitte des
Flügels 4 mit 5 stark Goldfarbener eingebraunt, mal.

ist auf der oberen Fläche beschreiblich gemacht worden.
Auf dieser Fläche über jeder Breite des
Pfeils 4., unverschieblich zur Längsrichtung
verbalten, nachweisbare Minusrichtungen (Pfeile,
betrachten).), unmittelbar nach der die Pfeile
Pfeile fortgesetzt sind beim Ansetzen gesamt,
substantiell können.

Die zusammenhängenden Längsflächen waren
für gleich in Längen von 24" fest verbunden. Alle
Richtungen waren mit der Hand abgelesen.

Die einzelnen Längsflächen wurden später auf
den Pfeilen und der darauf verbleibenden Richtung
vollständig zusammengefasst und durch Richtung
fest verbunden.

Das Zusammenfügen der Pfeile und Pfeile,
nach und nach Längen gesamt auf einer (Pfeile),
die von für Pfeile gemacht in Pfeilen. An
halten davor gleich ist. Die nachfolgenden
verbleibenden Pfeile davor sind an den Pfeilen
davor hinten der Seiten des Pfeiles und
gesamt gesamt. Es werden davor nicht, mit
bei den Pfeilen, in früherer Lage zu verbinden,
von hinten zu hinten fortzusetzen, sondern so
gleich der ganzen Anfang der Pfeile angriffen.
Das Zusammenfügen der Pfeile an den Pfeilen
gesamt auf zwei Pfeilen Pfeilen, davor Pfeilen
den etwa 2" lang sind. Die Pfeile sind von
Pfeilen solider Konstruktion, die nicht aber
von den gemischten gebrauchten Pfeilen in ma-
Pfeilen nicht ab. Vor der Pfeile steht ein Pfeil
oben

oberen Kläpfe mit Löffelgräben vorwärts lau-
gend gefall. Auf diesem ruht eine Auflegerplatte,
welche mit zwei Rüstböden zum Führen
und Vorwärts. Klappen und Gabeln. Vorwärts
zum Führen der Löffel auf der Ober-
fläche vorwärts ist.

Die zu befestigende Löffelplatte wird mit
zwei zu zwei gegenüberliegenden Klappen mit
halbkreisförmigen Einschnitten versehen, in wel-
che die Rüstböden der Auflegerplatte ein-
gesetzt werden. Diese beiden Einschnitte mit
zwei zu zwei Einschnitten in der Ebene,
welche, auf das Glas gelegt, zum Vorwärts der
Anfangsleinen und fernerlicher Löffel dient.

Die Auflegerplatte mit der darauf befestigten
Löffelplatte wird auf der noch zu fixierten
Leitlinie zur Befestigung eingestellt und
an der in Tätigkeit gesetzten Pfeile entlang
geführt, welche die Klappen des Glases vorwärts
bewegt.

Eigentümlich sind die Vorrichtungen an den
Löffelmaschinen, sowohl an den zum Löffeln der Pfeile,
Klappen, als an den zum Löffeln der Gläser be-
stimmten, mit in festem Grade befestigt und mit einem
ist es, alle die Rüstböden und Löffelungen, wel-
che bei Aufklärung dieser Arbeiten zu verwenden ma-
chen und die Art, wie sie selbst erfüllt werden,
kann zu sehen.

Bei allen den bei diesen ungeschickten Löffelmaschinen,
bestimmten, besonders aber bei der für in Löffel zu
gekauften

gesamten Arbeit das Fortschreiten der Kistlöcher, ist
größte Genauigkeit unerläßliche Bedingung.
Um eine solche Anzucht anzulegen für sich kann man
Geführung beabsichteter Hohl zu vermeiden, so
daß alle Luft gut zusammenzuführen, die Arbeit
einfacher und Mittel gut geben, und keine
Zeit, Mühe und Kosten unnötig aufwenden. Klarer
den voraufsehen werden, bedürfte es der größten
Kunst, Überlegung und Genauigkeit.

Es tritt dies besonders klar bei den Längsformen
hervor. Das Loch der Kistlöcher bilden die
schwierigste Arbeit, weil diese nicht nur so ge-
ringes Querschnitt einer so beträchtlichen Arbeit
zu unterwerfen sind. Die in Längen von 24"
eingeschnittenen Pfeiler sind in beiden Kisten
parallel über die ganze Längsform mit Löchern
zu versehen, die ungefähr $3\frac{1}{2}$ " von einander
abstehen und größtentheils 4" Durchmesser haben.
Bei Ausführung dieser Arbeit stellt man sich
auf das genaue Eisen, durch die Längsrichtung, weil
es die abgetheilten und die ringsum das Loch
liegenden Fasern unter dem bedrückenden Gewicht
des Längsmaßes erhalten, ziemlich beträchtlich.
(Die Breite beträgt ca $\frac{3}{16}$ " und 24" Länge.)

In allen den Längsformen der Löcher durch die
geringen Hohl, mit welcher das Kistlöcher in
Verbindung gebracht werden soll, kann bestimmt
sein, so kann es vorkommen, diese Breite nicht
den zu vermeiden, oder während der Arbeit zu be-
rücksichtigen. Folglich ist es unmöglich und unnötig

vorrichtungen haben am Ende jedes Clinal ein Ende,
 einer, welches die Befestigung der selben gestattet,
 wenn die gefallene Stelle dann Loosungel der
 geboten werden soll.

Oben, der Classen zugehörten. Horizontalwand
 der Mayenstellung ist eine Gasse mit einer
 abgehängten Gasse angebracht; die Gasse
 mit der Gasse der einen Seite ist gleich der
 gewöhnlichen horizontalen Loosungel.

Die Einstellung dieser Gasse in eine ge-
 eignete Lage zur Horizontalen ist man in der
 Hand gesetzt, auf die in der Gasse, und man
 mit der größten Genauigkeit der Befestigung
 nachkommend, wird man zu einem misser-
 ges man ein sehr geeignetes Mittel, die Hand
 zu zu bewerkstelligen.

Die an der Classen angebrachte Classen-
 wand ist eine Aufschlagwand, die in der
 Gasse, das Maß der Zeit der Loosungel, d. h.
 Maß der Wand, in welchem der Clinal der
 Gasse einsteigt, der Mayen eine Bewegung nach
 der Hand, wenn man der Arbeiter das Ansehen
 zu führen in einer solchen Richtung kräftig
 vorwärtswärts führt, daß die Absehung der Gasse
 lange fest gegen die Aufschlagwand anliegt.
 Sobald der Clinal aber das Loosungel, zieht
 sich die Aufschlagwand zurück und der Arbeiter
 führt den Mayen eine Gasse weiter fort.

Die oben die Aufschlagwand der Clinalen beschriebene
 steht, und ist ziemlich fest verankert, so wird die Hand

ge der Zufuhrleitung von der Zufuhrung, sondern gleich
 dieser Proportion dieser Leitung mit der horizontalen
 Linie. Die Fortbewegung des Magens und die Luft-
 Leitung sind nur so klein zu verstellen, je größer
 der Abzweigwinkel der Zufuhrung gegen die hori-
 zontale ist. - Kann der den Magen bedeckende Ab-
 theiler der Bewegung der Klappflur nicht folgen, d. h.
 in der Fortbewegung des Magens nicht gleichen Schritt
 mit der Klappflur halten, so ist für einen Ausbruch.
 Lange zur Hand, welche den Dampfströmung in je-
 dem Augenblicke nicht lösen gestattet, oder daß
 die Klappflur dabei in Stillstand gesetzt werden
 muß. Dieses Auslösen ist auch dann erforderlich,
 wenn ein oder mehrere Löcher, welche nicht gelöst
 werden sollen, zu überfließen sind, da die Ausfluy-
 stromen zwischen jedem Loch nur die Fortbewe-
 gung in eine Zufuhrleitung gestattet.

Das Geradenhalten der Abtheiler ist zu gesichert durch
 durch Säulen aus Holz oder Eisen, oder auch aus
 einem eigenen Holzrahmen durch Drück.

Die Klappflurflur von unten auf der selben Ma-
 schine gelöst.

Die zum Losen der Klappflur dienenden Ma-
 schinen sind eigensindlicher Construction und sind
 vorzuziehen hinsichtlich von den gewöhnlichen da-
 durch, daß sie den Dampfströmung in der Pfeifenplatte und
 halten, welche von nachfolgenden Dampfmaschinen
 und abzusaugen zur Tätigkeit kommen oder auch
 gelöst werden können, oder daß im Gang der Ma-
 schine eine Änderung vorgenommen werden darf.

Es gestattet diese Einrichtung bei unmittelbarem
Tode der Organe der Klaffieren einen sofortigen Zerschlagung
des Organs und Einwirkung der zu lösenden Klaffplatten an
vorbestimmten Zeitpunkten, deren Dauer nicht vorher
bestimmbar ist, und zwar nicht über einen Ab
schnitt in der Größe der Organe.

Am anderen Ende der Pfeilplatte, welche man ge
wöhnlich in Längsrichtung der Pfeilplatte nach unten durch
eine Zerschlagung und durch auf- und abwärtsbewegung,
bewegen und parallel zu einander zwei einander
gegenüber in die Pfeilplatte eingestochen, und der
Pfeilplatte einstecken, daß sie nur in Längsrichtung
sich bewegen können. Jedes Ende trägt
am anderen Ende einen Längsriegel $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ " und
1" Durchmesser.]

Oben der Kopfplatte eines jeden Pfeiles liegt
eine Kugel mit einem Hammer, in einer, zur
Aufnahme derselben geeigneten Kammer der
Pfeilplatte. Der Hammer des Pfeils wird durch
das Ende und sein Hebelarm über die Kugel
überlagert ist mindestens so groß, als die größte
Kugel der Kugel, welche auf der Pfeilplatte gelagert
werden soll.

Ist der Hammer nach unten gedrückt, so stößt sich
das Ende gegen denselben und der Riegel ist ge
zwungen, die Pfeilplatte zu durchdringen; ist der
gegen die Kugel um ca 90° gedreht worden, so ist
das Ende am Kopfende nicht mehr geschützt und wird,
sobald der Riegel die Pfeilplatte berührt, in die
Pfeilplatte gedrückt, also ein Loch nicht mehr.

Im Aufsteig durch das nordere Luchblat der Pflanze, beglattet die gegengestalteten Zassen der Malze folgt ein einseitiger Fabel, an dessen Ende eine Zugschlinge hängt. Diese vergräbt sich mit dem unteren Ende in den Kist, welcher fest an dem Kintel angebracht ist, und folgt daselbst, sobald der Hammer durch Drückung von dem Kintel entfernt wird. In über das untere Ende der Klange der Kist nicht in einem geschlossenen, sondern einem offenen, sondern einem Pfeil bildet, so kann man durch eine Drückung immer weniger dem 90° das Kintel dennoch stehen lassen, so dass der Mangel die Glasoberfläche vergrößert und das Kintel dann zurückweicht, wobei der Kist tief in den Pfeil der Zugschlinge aufwärts bewegt. Hierin zeigt man ein Merkmal, das gleichmäßig zurückweicht, indem man den Mangel die Glasoberfläche berühren lässt und das Glas so zurückzieht, bis die an der unteren Kantenfläche des Mangels genau im Centrum das selbe angebrachte Spitze der gegengestalteten Kanten aufschlag oder Losmittelgummi drückt.

Ein anderer Vorrichtung befindet sich das Zurückziehen gewisser Mangel zu gleicher Zeit oder das Herausziehen Mangel auszulösen, nachdem man einen anderen Mangel gebrauchen will. - Der Zassen der Malze, welcher nach vorne durch das Luchblat hervor tritt, ist an seinem untersten Ende vierkantig geformt. Auf diesen vierkantigen Zassen ruht ein Aufschlagstück mit langen Händen nur in einer bestimmten Stellung, d. h. daselbst lässt sich nur in der Form des Luchblats in einem anderen

Abänderung auf daselbe anzuwenden.

Der Aufschlußpflock ist auf der Oberflächse seiner Fülle
 in eine verflachte Nase. Hier von einer kantigen Zuppen
 umgebenen Ring, der von dem Seilbleif gefaltan wird,
 hat eine der Fülle das Pflockstalt entsprechende Öffnung
 und einen Einschnitt, der der vorerwähnten Nase den
 Einschnitt gestattet, und zwar ist dieser Einschnitt so
 angeordnet, daß der Pflock nur abgezogen oder auf,
 gesteckt werden kann; wenn der Haken vermerkt zu
 seht steht, das Seil also aufgelöst ist. Jede Drehung des
 aufgeschlossenen Pflockstalt mündlich bringt die Nase hinter
 den Ring und vermindert daselbst das Abziehen des Pflock,
 als in dieser Stellung. In einer der solcher Pflocke
 vorhanden ist, so kann der Arbeiter auf seine gewichte
 Seile einwirken, bevor die Nase nicht aufgelöst wurde.
 Es ist diese Vorrichtung notwendig, da sonst durch for-
 spürbare Lasten im Loche oder auf dem Seil in der
 Klappstirn festsitzend werden könnte. Letzteres wäre,
 da möglicherweise der Fall sein, wenn genau oder alle
 drei Klappen auf einmal zur Tätigkeit kämen.

Obwohl über die Anfertigung der Seilarbeitern und
 die dazu erforderlichen Maschinen.

Das Material zur Seilconstruction würde von
 den nachfolgend bezeichneten Orten bezogen:

Koblenz von Jacoby Haniel und Huyson,

Gute. höfungsstelle von Rhein,

Stahlplatten, Eisen und

etwas Antikalien geringfügiger Form, von

Krämer in Aum

und alles Antikalien, besonders die Proben mit nur

Herding

Stärken Handen . . . mit Feigeln.

Sie finden das Refinament der Stellen für den 5. bis 7. 10, einige wenige Porten zu 9. 10 pro Einheit.

Gravi Bruchöffnungen auf der Mariaubryger
Ausschüttung sind deswegen auf der Seite der Linsen und des
des Bruchstücks Kiste, welche auf einer Holzbohle
oben von ca 50° Höhe besteht, überbrückt. Dasselbe
wird durch Pfosten unterstützt und dient dazu, die
Einsenkungen auf dem Hohlraumflager zu vermeiden,
womit zusammenhängen und zu vermeiden. Um
dies mit einiger Leichtigkeit ausführen zu können, lau-
fen auf dem oberen Teil der Kiste auf Eisenbahnen,
sowie auch die Laufbühnen in der Längsrich-
tung der Bruch, und zwar über jede der Stellen, wo
die beiden Bruchstücke zu vermeiden sind, auf einem
besonderen Gitter aus Eisen Bruchstücke. Die-
se werden die auf der Kiste oder auf dem Boden
abgegebenen Eisenstücke durch die bestimmten Gitter,
wobei sie dann fort und liegen sie an einem Ort.

Diefe Kistung ist bereits vollendet; bei meinem letzten Besuche war das mittlere Bombenauflager gelegt, auch so wie die beiden unteren Pfeiler des Ortes und Plätze sind bereits angeordnet.

Dießes Ringling wird meist für ein römisches
Societätsöffnungs- oder Banquet verwendet.

Wienberger berichtet, daß das Gewicht der Eisencon-
struction der ganzen Brücke auf 15,000,000 K und das
das laufende Trügel auf 6000 K berechnet worden. Die
neuen Durchschnittspreise von 9 K pro Tonne der ferti-
gen Arbeit stellt sich der Preis der ganzen Construction,

Lion

Sien auf 1,250,000. so wird das laufende Einſat auf 500. so circa.

Die Totalkosten der Brücke inclusive der später von. notwendig zu werden und zu werden notwendigen Reparaturen und Anlagen sind auf 3 1/2 Millionen Gulden veranschlagt worden.

Brücke über die Vogat bei Marienburg.

In Bezug auf die Vogatbrücke vorauszu ist zu. Obgleich dieses Aufsatze Folgendes, wird dabei der. manifikationsangaben und der Detailbeschreibung aufzufallen, da diese nur nicht genau und vollständig bekannt sind und letztere der der Brückenbrücke ziemlich gleichlautend sind.

Das Flußbett der Vogat ist in 4. Öffnungen geteilt, die beiden mittleren Kronenfelder lassen eine dieser Öffnungen von 312', die beiden äußeren oder Ufer-Öffnungen eine dieser Öffnungen von 51' frei.

Das Überbrückungsprinzip bei dieser Brücke ist dasselbe, wie bei der Brückenbrücke. Die Brückentabelle ruhen jeder auf drei Unterstützungspunkten, jedoch ist die ganze Konstruktion auf fortificatorischen Grundbau niedriger gehalten.

Der Querschnitt der gesamten Brückenkonstruktion wird durch nachfolgende Skizze angegeben, zu deren Erläuterung Folgendes gesagt werden mag.

Die Längenschnittansammlungen sind dasselbe, wie bei der

(Skizze)

Mantelbrüste, mit Gitterungen gebildet, die an der oberen und unteren Seite durchlaufende nortische Klappstücken angeschlossen sind.

Der Horizontalarmband greift an der Basis der Gitter, während ist oben durch einen ganz vollen durchlaufenden Klappstücken gebildet, und deren oberen Ende vorspringend zur Längung der Mantelbrüste liegen. In zwei und zwei neben einander liegend, fließend verlaufend. Klappstücken greifen sich an, die nortisch auf der Seite liegen und in der Mitte etwas breiter sind. Die Mantelbrüste sind mit diesen Klappstücken auf der Seite angeschlossen.

Mit der Klappstücken sind noch verschiedene Klappstücken, hauptsächlich zur Verstärkung gelangt und angeschlossen.

Der untere Horizontalarmband ist durch, der Mantelbrüste ganz ähnliche Querriegel für den Gebrauch, welche die Verbindung zwischen den Mantelbrüsten tragen. Die Mantelbrüste sind ebenfalls, wie bei der Mantelbrüste, als Gallien an den unteren Enden angeschlossen und werden durch Längungsstücke getragen.

Der Diagonalarmband an der oberen Seite der Gitterungen ist durch verschiedene Klappstücken, durch verschiedene Klappstücken für den Gebrauch.

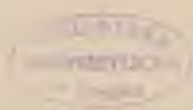
Die Längungsriegel sind an der Außenseite durchlaufend durchlaufende Mantelbrüste und durch die greifenden gelangten Klappstücken, welche nach unten zu breiter werden, angeschlossen.

Die Gitter auf den Seiten fallen auf fortsetzen, vorstehenden Gründen, wegen der Befestigungsmaße etc. einbürgen selbst, fort und müssen die letzteren auf den Klappstücken auf den Seiten der Befestigungsmaße tragen

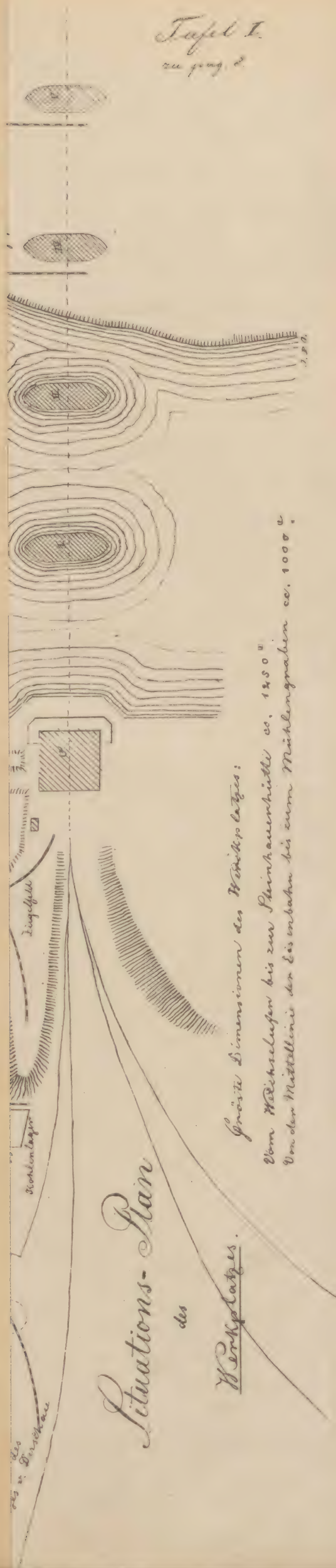
gegen Seitenablenkungen geschützt; es sind dieselben
deshalb in groſſen Dimensionen für ange-
bracht.

Es ist noch zu bemerken, daß die mittlere horizontale
Lage der in der Flanke der horizontalen Lage,
die aus der der Geraden der Lage hervorgeht.

Die Hülfs-Construction, mit deren Ausprägung
ist dann der Pfeilbogen gleichmässig in der Li-
nienform abgetragen.



Tafel I.
zu pag. 2.



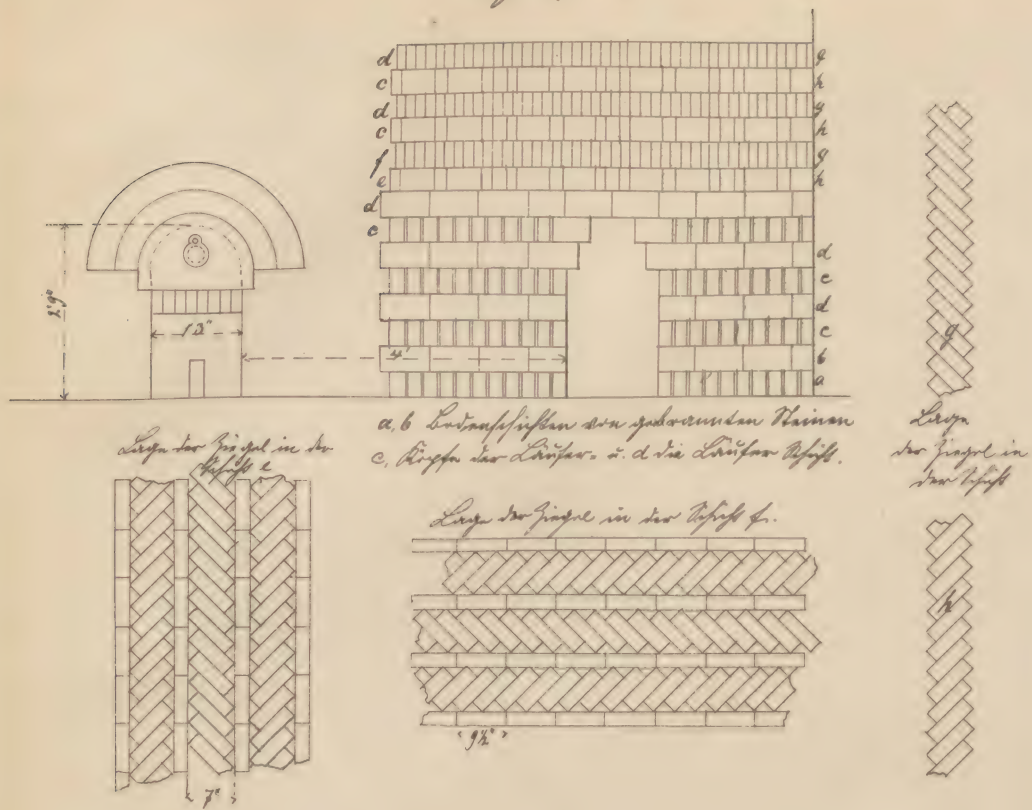
Situations-Plan des

Werkplatzes.

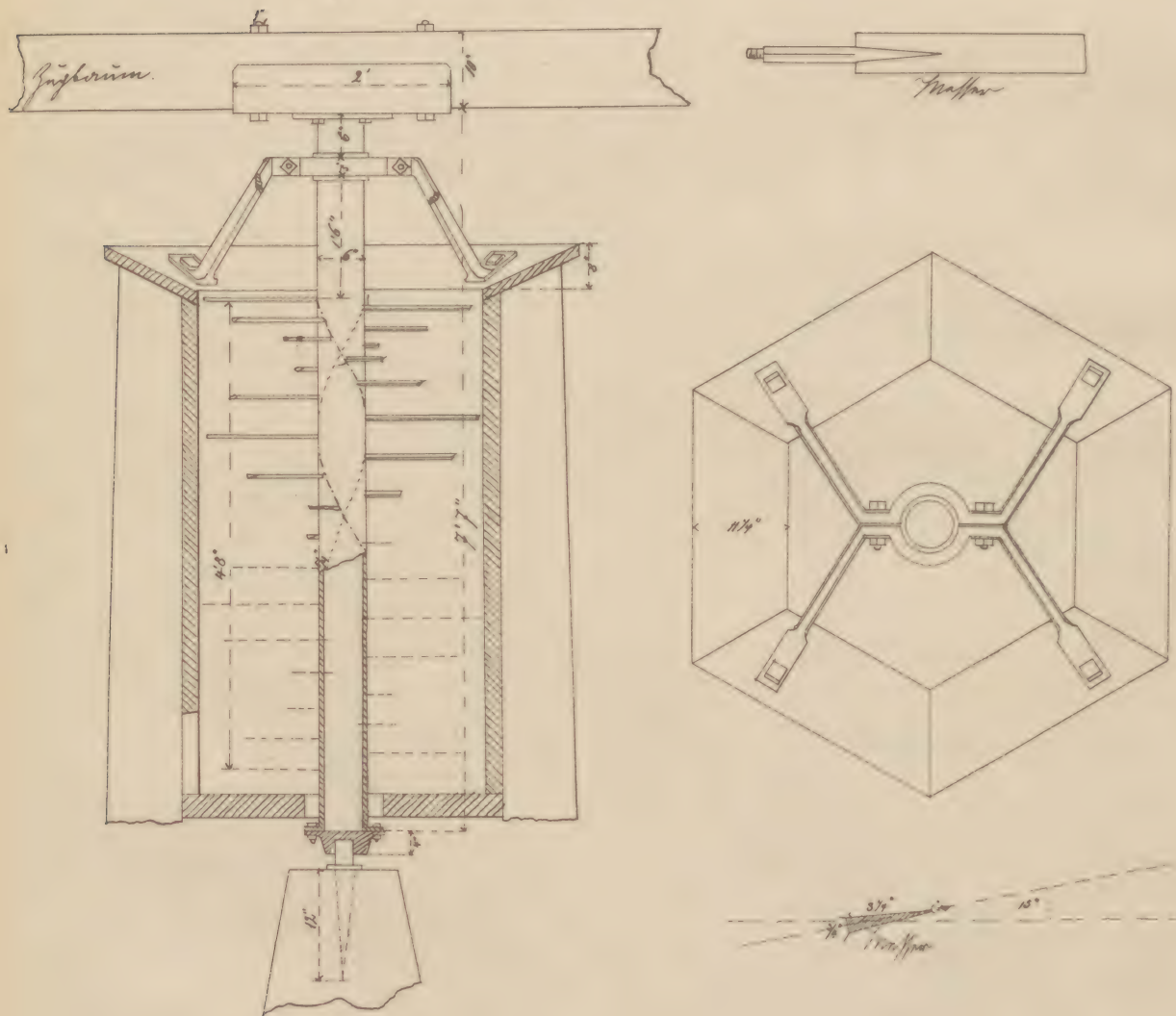
Grösste Dimensionen des Werkplatzes:

Vom Weichselufer bis zur Steinhausenstraße ca. 1250^m.
Von der Mittellinie der Eisenbahn bis zum Mühlengraben ca. 1000^m.

Ziegelofen



Thonschneidemaschine.

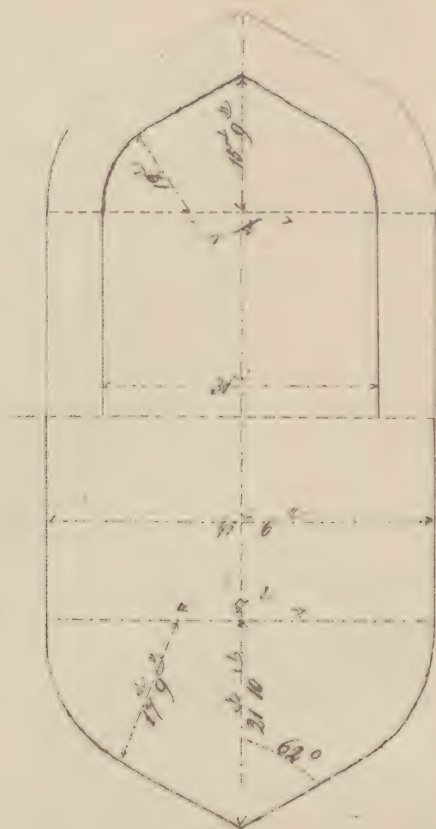
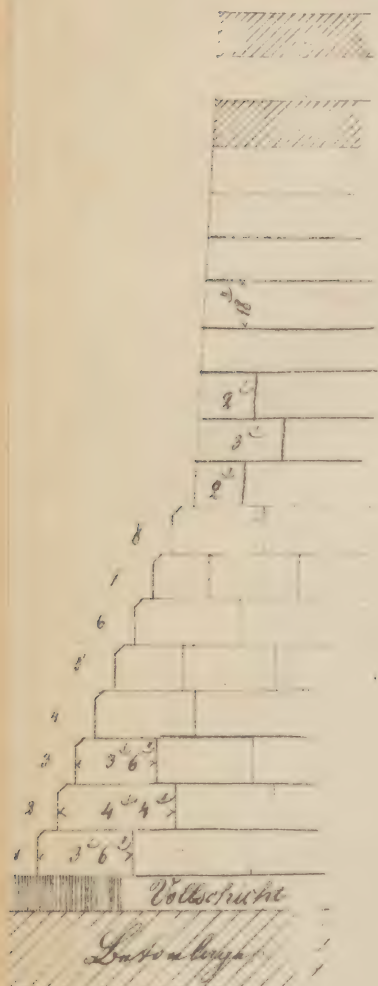


Styrisches Feiler.

Feil III.
am 1. Aug. 18.

21

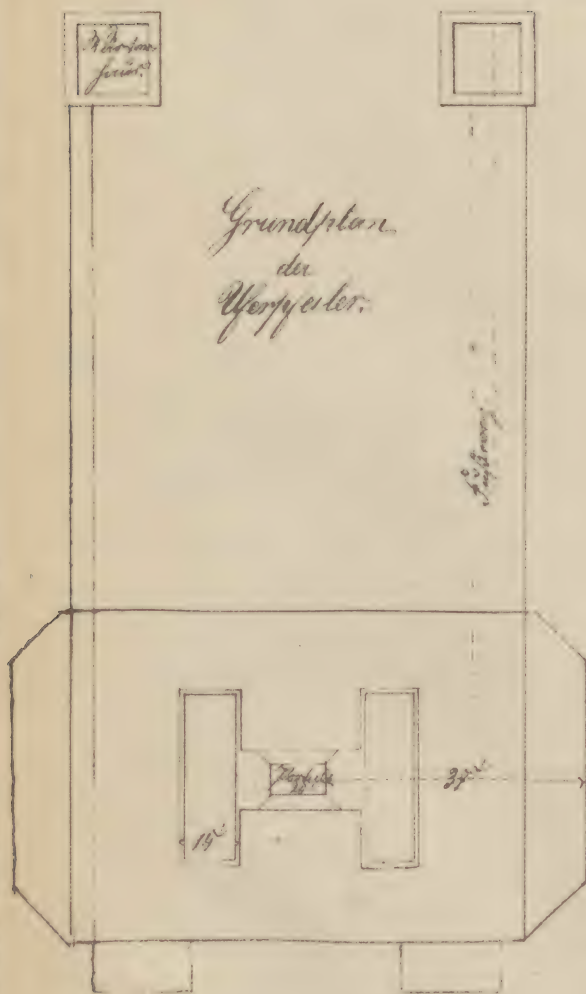
Fig. 1. des Strompfisters.



Ganze Linie
Lutschicht
Feiler.

Obere Linie
Lutschicht
Feiler.

Supag. R.S.



Grundplan
des
Feiler.

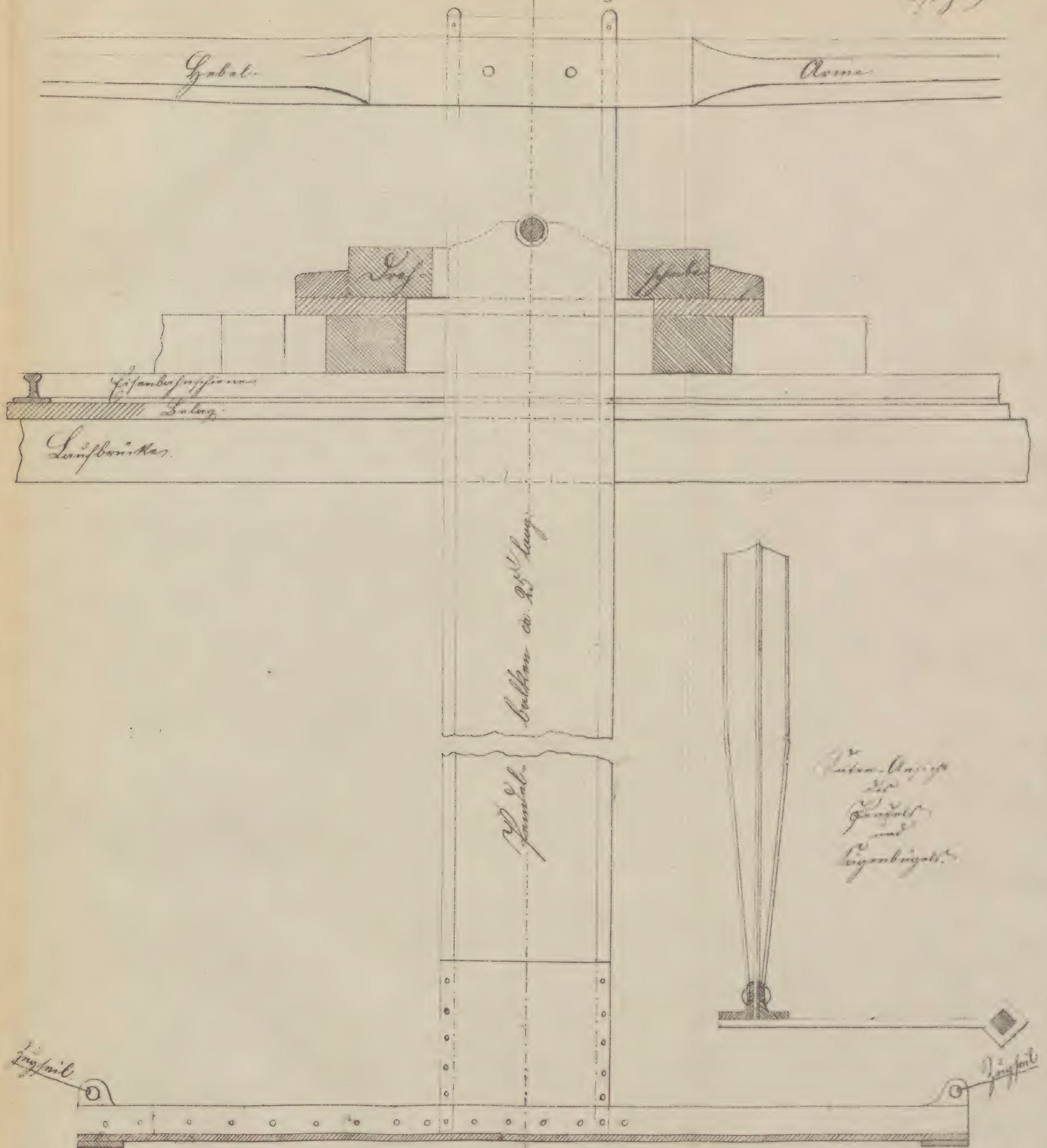


Eisenbahn

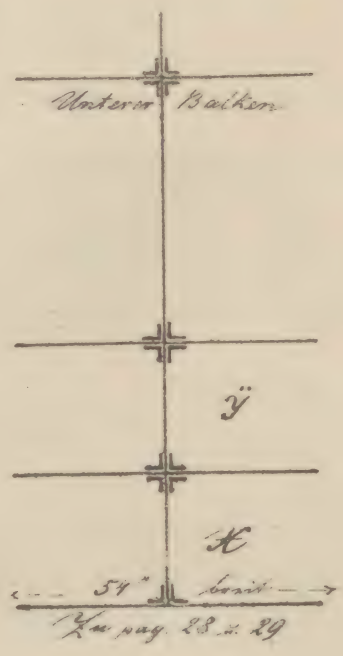
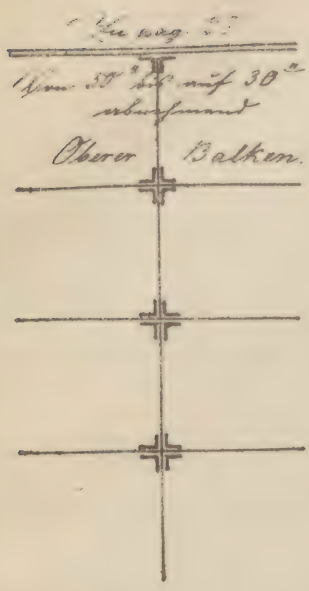
Grundplan
des
Strompfister

Pendel-Säge

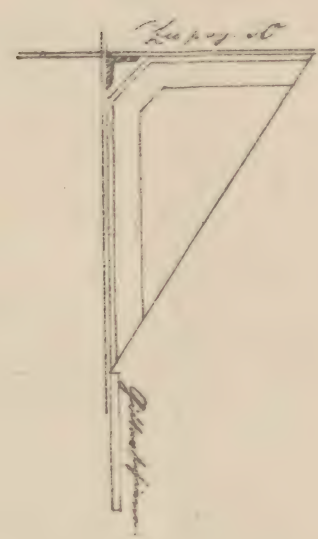
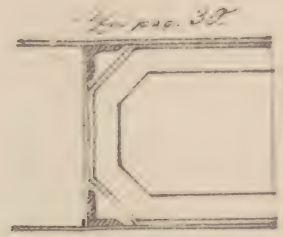
Tafel IV.
Fig. 14.



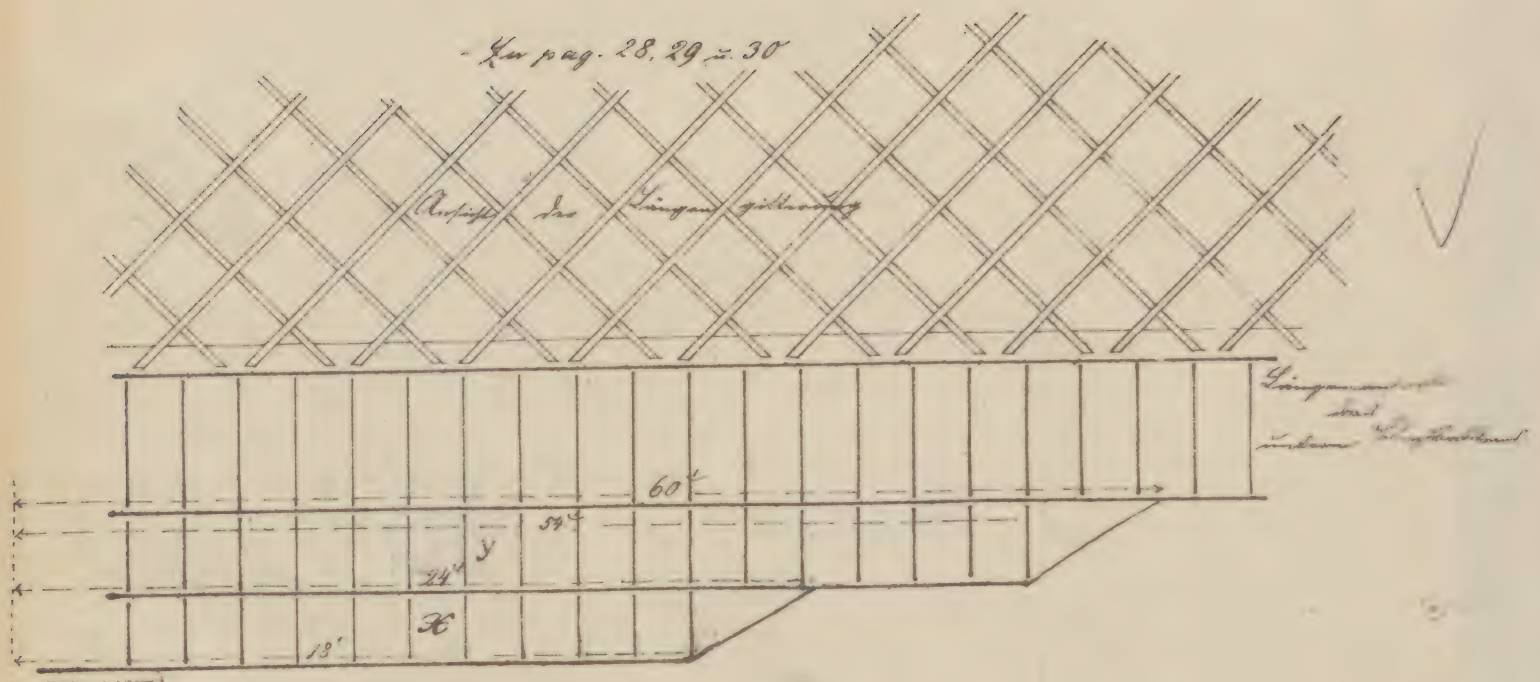
Balkenquerschnitte



✓

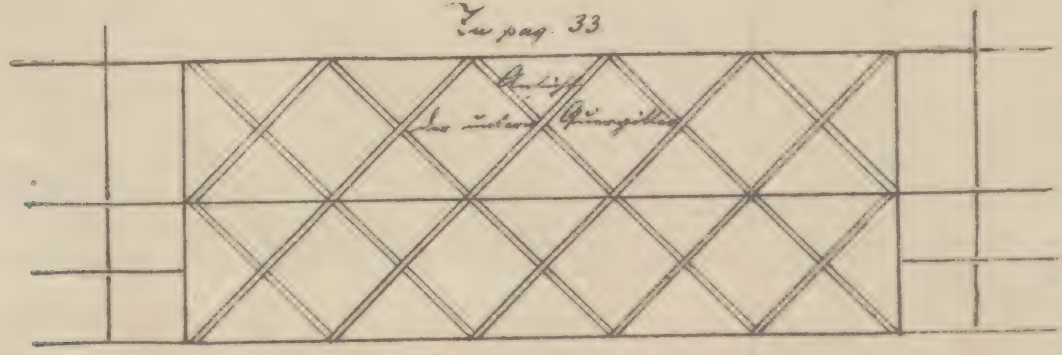


Zu pag. 28, 29 u. 30



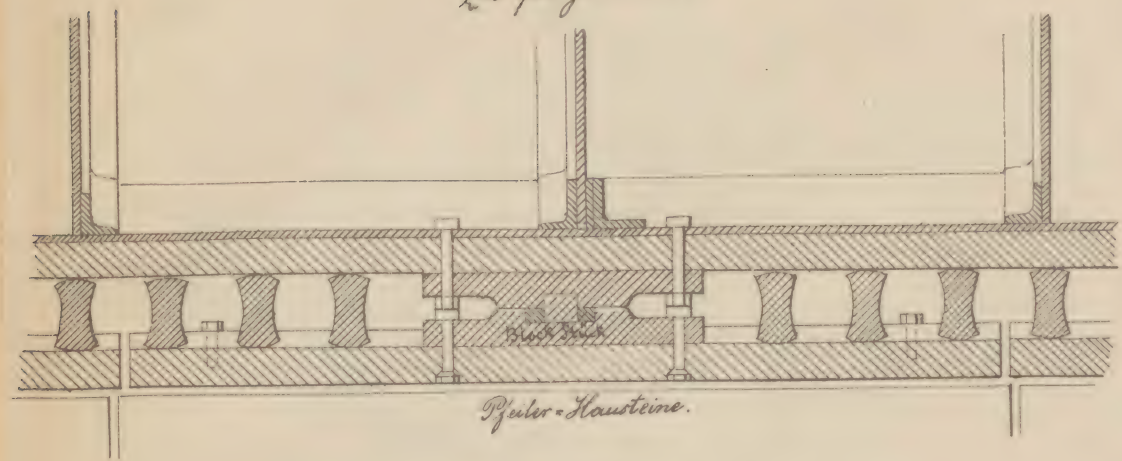
✓

Zu pag. 33

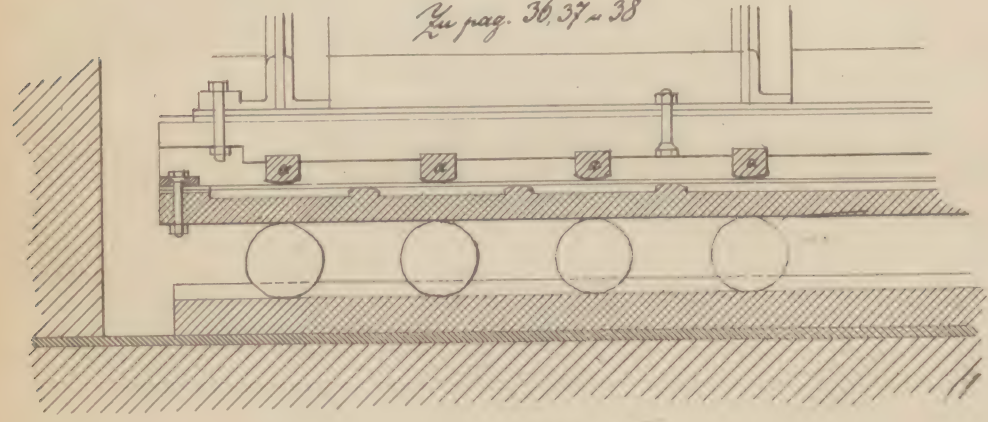


✓

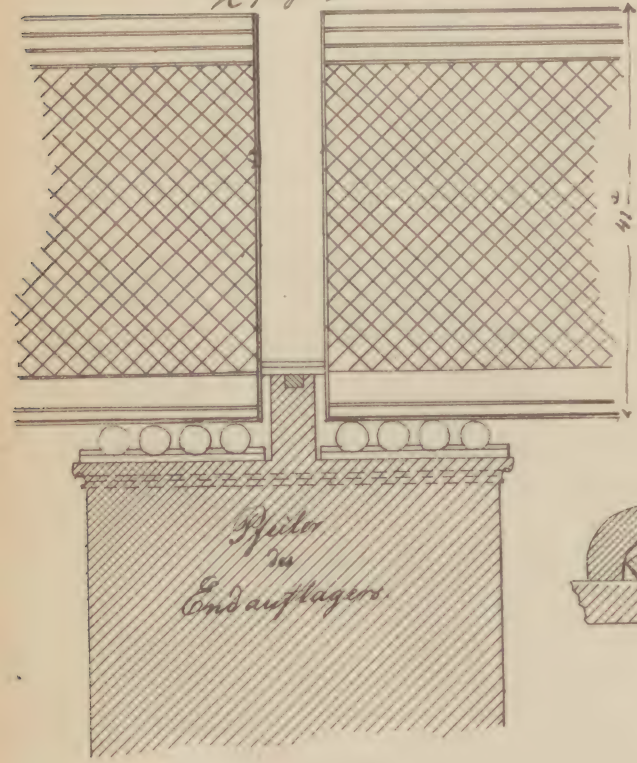
Zu pag. 34 u. 35



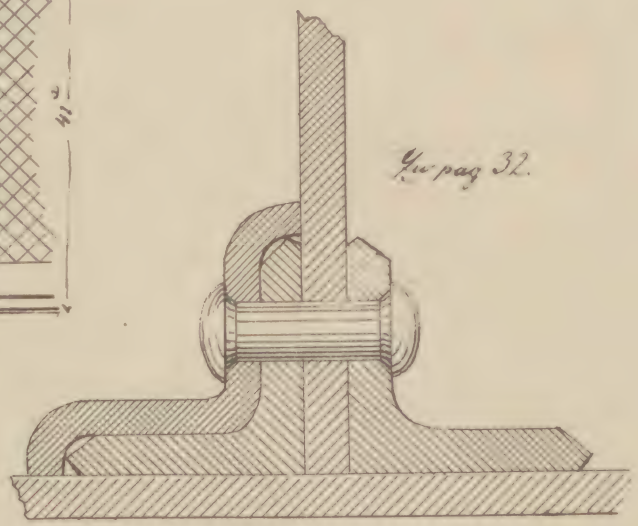
Zu pag. 36, 37 u. 38



Zu pag. 39



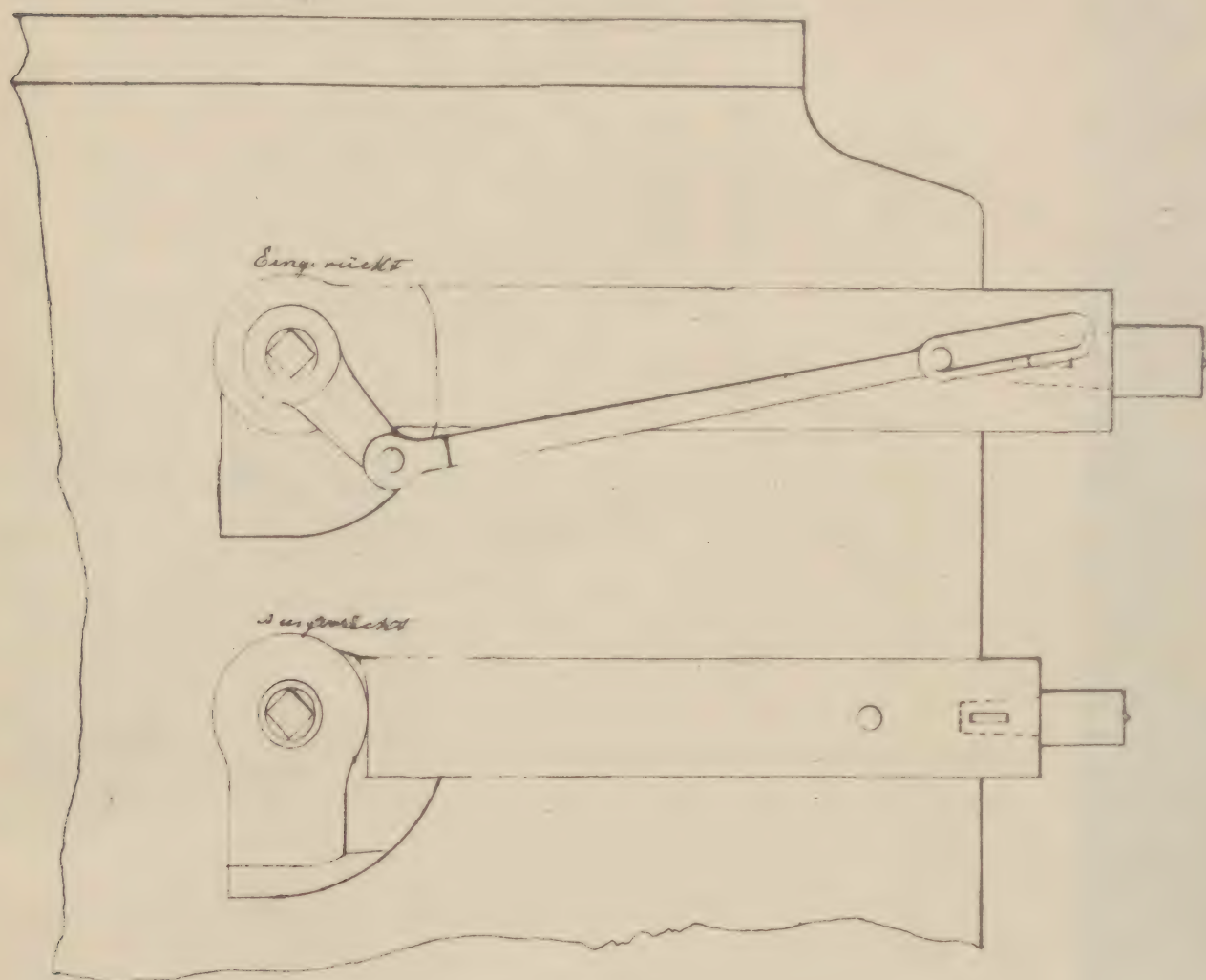
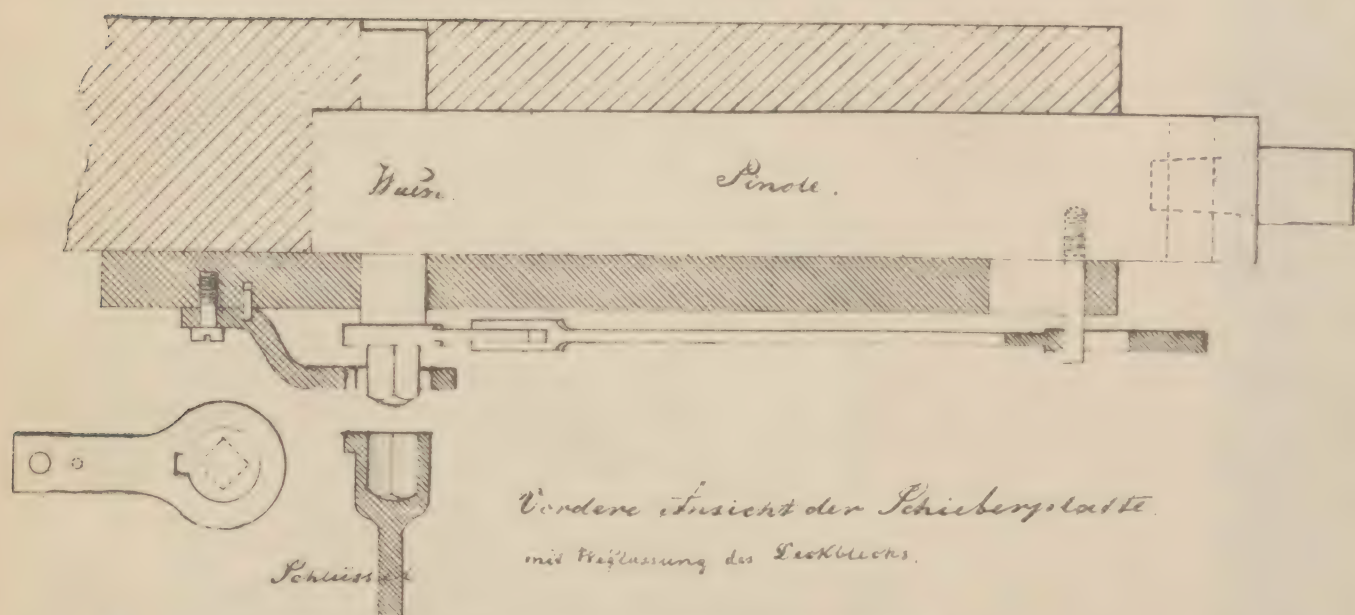
Zu pag. 32.



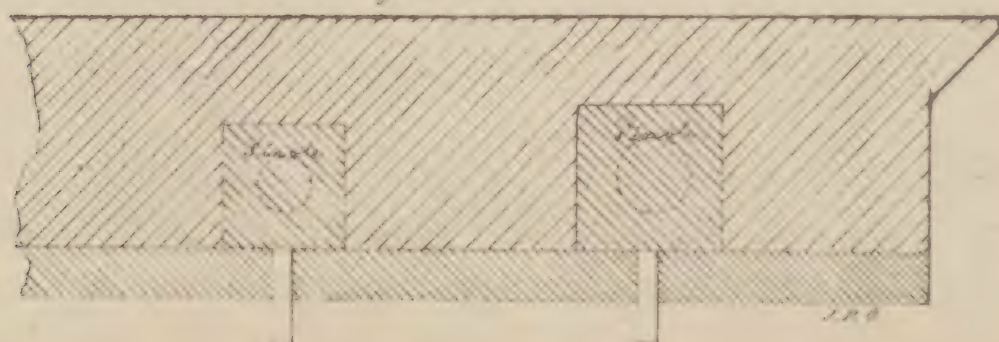
Zu pag. 41 u. 42

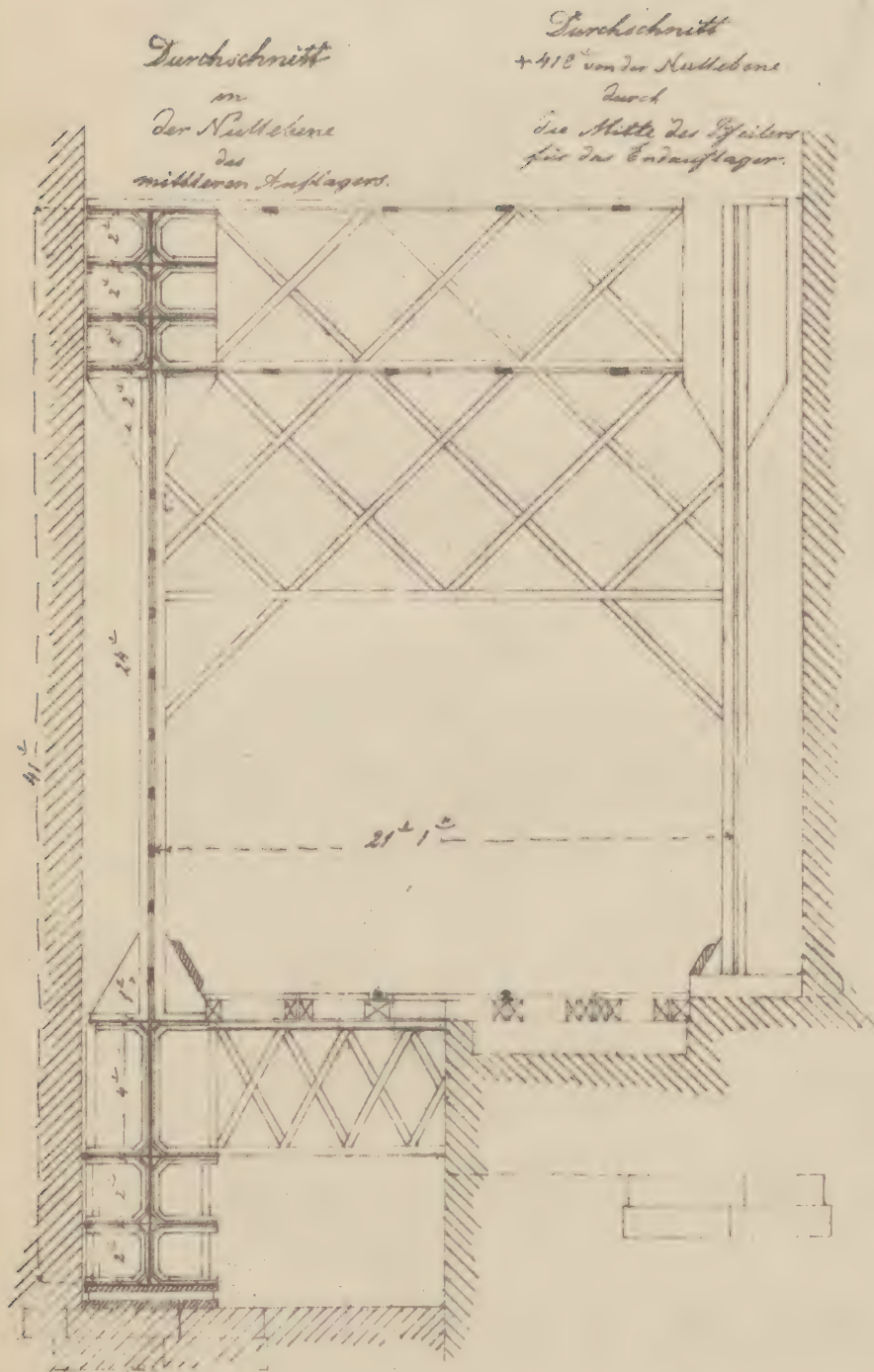


Querschnitt der Schieberplatte



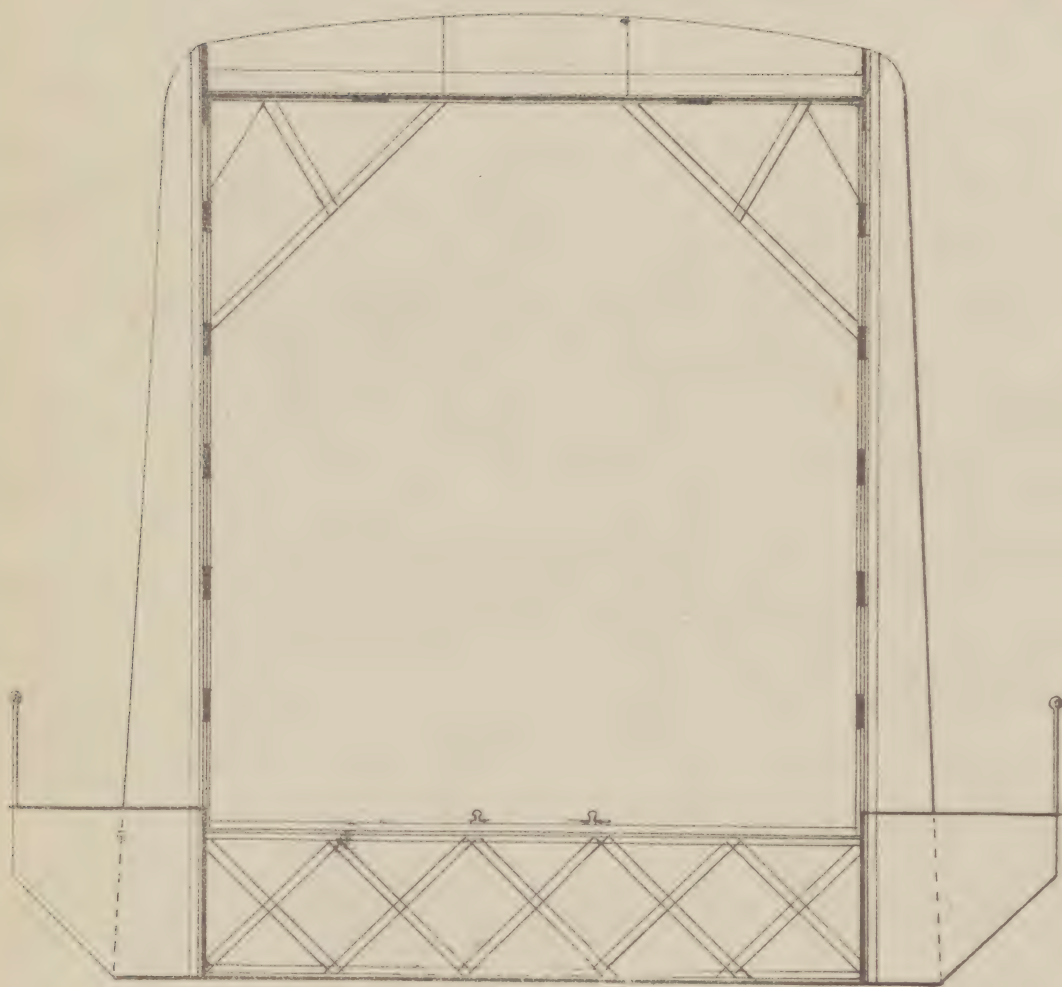
Grundriss der Schieberplatte





Skizze
des

Querschnittes der Eisenconstruktion
der Brücke über die Wechsel
Dirschau



Skizze

des

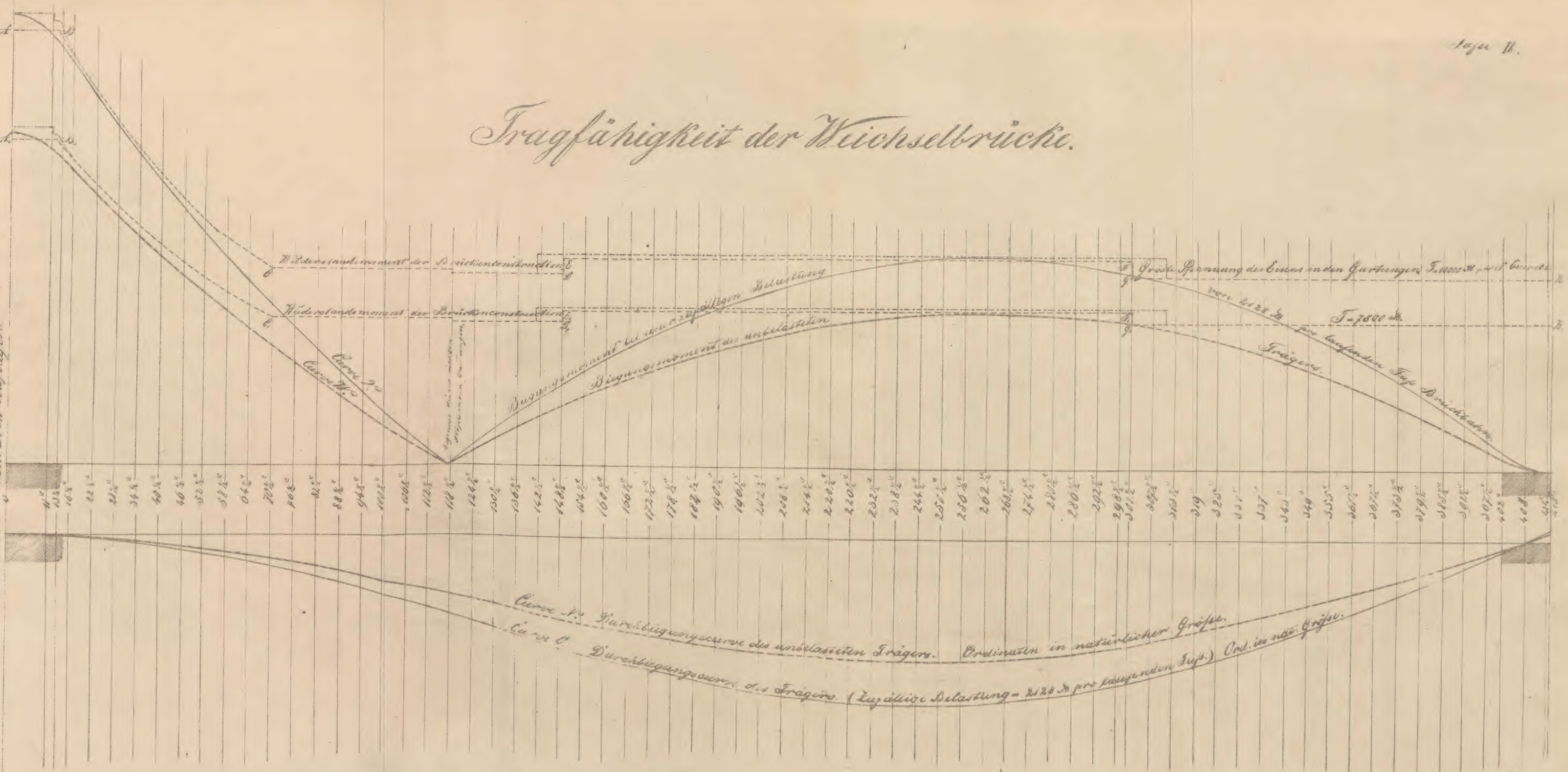
Querschnitts der Eisenconstruction

der Brücke über die Nogat bei

. Marienburg.

Tragfähigkeit der Weichselbrücke.

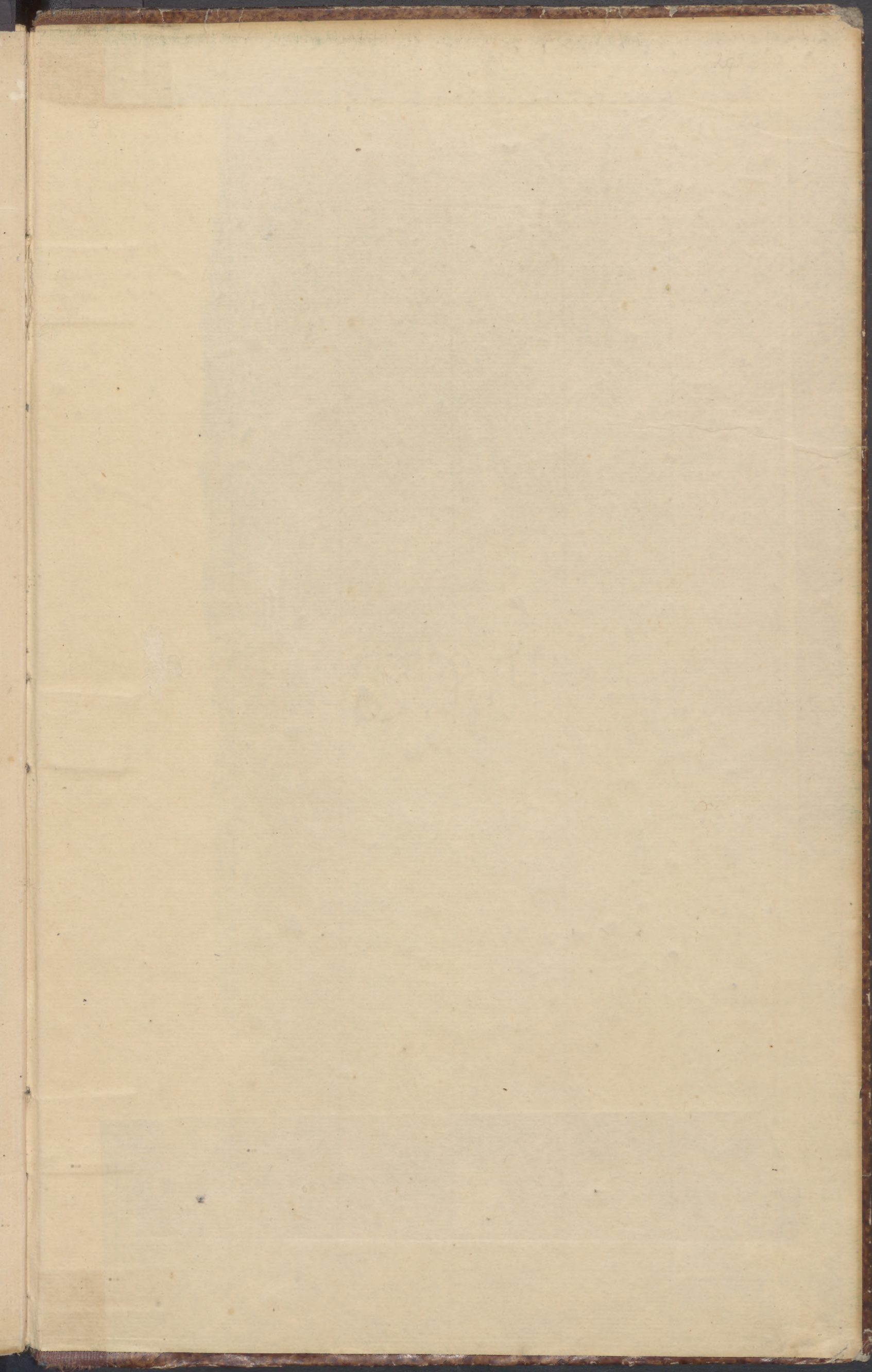
Die Ordinaten sind mit dem Aufhänger



Biblioteka Główna UMK



300049724373



Biblioteka Główna UMK



300049724373

Biblioteka Główna UMK



300049724373

